Povijest ljudskog roda

Prapovijesna vremena

Od australopiteka do kromanjonskog čovjeka

založba mladinska knjiga

Prapovijesna vremena

Od australopiteka do kromanjonskog čovjeka

Povijest ljudskog roda

Prapovijesna vremena

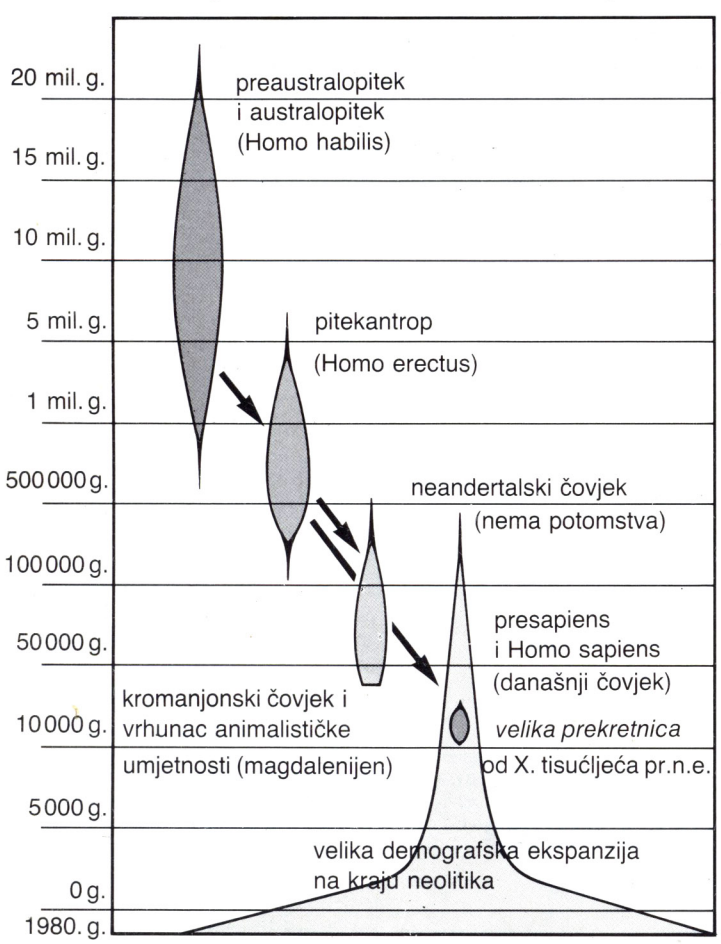
– Rječnik prapovijesnih životinja –

založba mladinska knjiga
Ljubljana – Zagreb
1990

NAŠI DALEKI PRECI

Nekoć su gotovo sve zapadnoevropske povijesne knjige započinjale slavnom rečenicom: »Naši preci Gali...« Rečenica je sažimala dvije tisuće godina povijesti, rada, radosti, patnje i nade šezdesetak naraštaja koji su, pošavši od drevne galske kolibe, stigli do nebodera i nadzvučnih zrakoplova. Ali, mnogo vremena je proteklo prije Gala! Vaš se roditelj prije pedeset godina zacijelo još nije bio ni rodio. Kolumbo je prije pet stotina godina pristajao uz obale Amerike. Tu gdje vi danas živite prije pet tisuća godina radili su seljaci, pastiri, rudari, umjetnici. Njihovi poslovi, pa i način života, nisu se mnogo razlikovali od onih s početka stoljeća. A prije pedeset tisuća godina, daleki čovjekov predak lovio je velikog pećinskog medvjeda u krajoliku nalik na naše najoštrije zime. Prije petsto tisuća godina (množeći svaki put kronologiju s deset, brzo prolazimo vremenom!) jedan drugi čovjekov predak, kojega smo nazvali *Homo erectus* jer je hodao potpuno uspravno, otkrio je vatru i njome se služio. Može li se živjeti bez vatre? Svakako, jer prije pet milijuna godina *Homo habilis*, još dalji čovjekov predak, tražio je korijenje i vadio ga štapom. Ponekad se hranio mrtvim životinjama koje je otimao od grabljivica i drugih životinja. Nešto prije njega, *australopiteci* su kao oruđe i oružje imali jedino običan oblutak, koji je ponekad bio obrađen udaranjem oblutka o oblutak. Nije li prvi nagovještaj čovječanstva baš taj sudar dvaju oblutaka, čime je nastalo prvo oruđe?

MILIJUNI GODINA PRAPOVIJESTI



OD PRAPOVIJESTI DO POVIJESTI

Možete li zamisliti tih pet milijuna godina koji, prema dosadašnjim spoznajama, svjedoče golem ljudski razvoj. Kada bismo sve etape života na zemaljskoj kugli, počevši od stvaranja Zemlje prije nešto manje od pet milijardi godina, smjestili u nešto prikladnije granice jedne godine, koja bi nam služila kao »godina uzorak«, to čovječanstvo od pet milijuna godina pojavilo bi se tek 31. prosinca, odnosno posljednjeg dana te godine uzorka, i to tek oko deset sati ujutro!

Čovjek vatru otkriva oko dvadeset i dva sata, a tek u dvadeset i tri sata i pedeset četiri minute lovi medvjeda! U posljednjoj minuti razvija predivnu animalističku umjetnost te postaje pastir i ratar. Naposljetku će se pojaviti i Gali, četrdeset šest sekundi prije sudbinskog isteka godine.

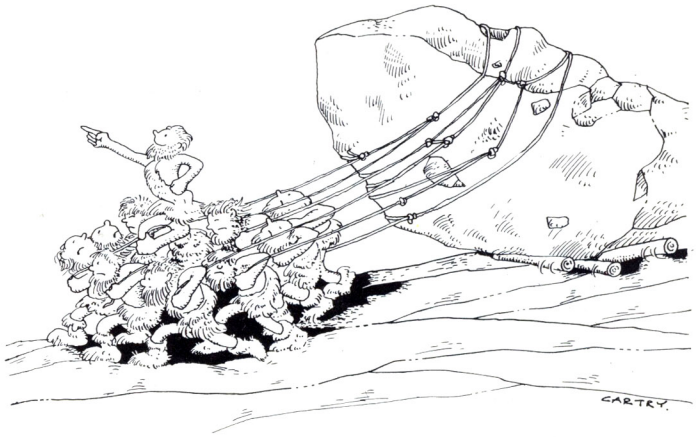
S Galima se za zapadnu Evropu, za sve nas, završava prava prapovijest. Da bismo upoznali svakodnevni život svih naših dalekih predaka tijekom dugotrajnog prapovijesnog razdoblja, ne raspolažemo ničim drugim do arheološkim dokumentima. Imamo tek kremenje ili kamenje okresano u oruđe ili oružje, upotrebne predmete od kosti, kuhinjske otpatke, ruševine koliba, kao i ostatke divljači iz tog doba te, ponekad, zrnca peluda s biljaka koje su prikupljali ili koje će, mnogo kasnije, uzgajati...

Pomislit ćete, čudni neki dokumenti za otkrivanje povijesti naših predaka. Ali, čovječanstvo tada još ne poznaje pismo! Ne postoji ni jedan redak, ni djelić kakva teksta!

VELIKE ETAPE ČOVJEČANSTVA

Rimljani su Gale uveli u povijest naučivši ih pisati. Od tog doba raspolažemo tekstovima, pričama, ali to novo povijesno razdoblje vrlo je kratko! Na Karla Velikoga nailazimo tek osam sekundi, a na Luja XIV tek četiri sekunde prije isteka godine uzorka. I godini je kraj. A da započnemo novu?

Kroz milijune godina mijenjao se način ljudskog življenja: prehrana, odijevanje, mišljenje... Čovjek se i sam polako fizički mijenjao. Praljudi, koji za neke antropologe još nisu ljudi, jesu australopiteci: još hodaju polupogrbljeno kao i njihovi bliski srodnici, primjerci *Homo habilisa*. »Vješt« čovjek od oblutka izrađuje prvo oruđe. Pronalazi hranu, sklanja se već u okrugle kolibe od granja. Njegov nasljednik već stoji uspravno, tijela pripravnog da promatra savanu, sve do obzorja. Vidjeli smo kako je otkrio vatru, kako uči da je upotrebljava i od nje čini saveznika. Pokriva već cijeli svijet pod različitim imenima koja mu daju znanstvenici: *erectus* iz istočne Afrike, *pitekantrop* iz Indonezije, *sinantrop* iz Kine, *atlantrop* iz sjeverne Afrike, *čovjek iz Mauera* u zapadnoj Evropi, a uvijek je to *Homo erectus*, uspravni čovjek.

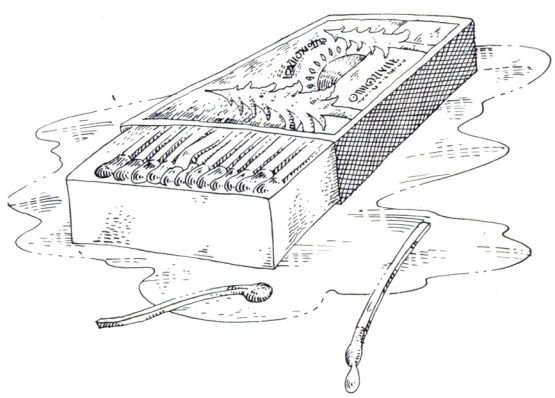


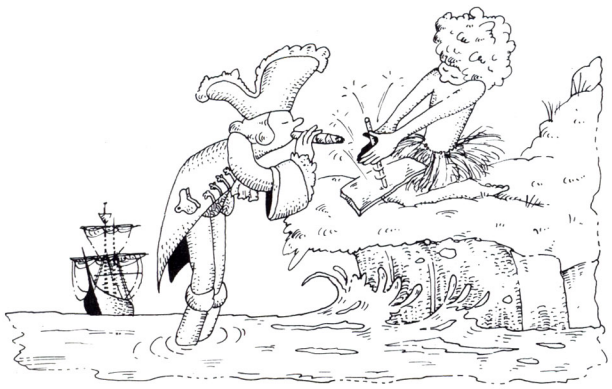
Da bi se prenijelo 348 000 kg kamena...

Veliki menhir iz Locmariaquera, u Morbihanu, golema je granitna igla, dugačka 23 m, teška otprilike 348 000 kg. Bilo bi nemoguće vući je po tlu. Potrebno je 300 ljudi, ravnomjerno raspoređenih na 40 poluga, da se podigne i stavi na drvene valjke. Za kotrljanje je potrebno 1750 ljudi ili 250 volova. Blagi nagib od 2 posto zahtijevao bi snagu 2100 ljudi ili 300 volova. Prijeko je potreban savršeno usklađen rad.

8. ožujka 1976 – Iz lista »Petit Echo du Mackenzie« (Kanada)

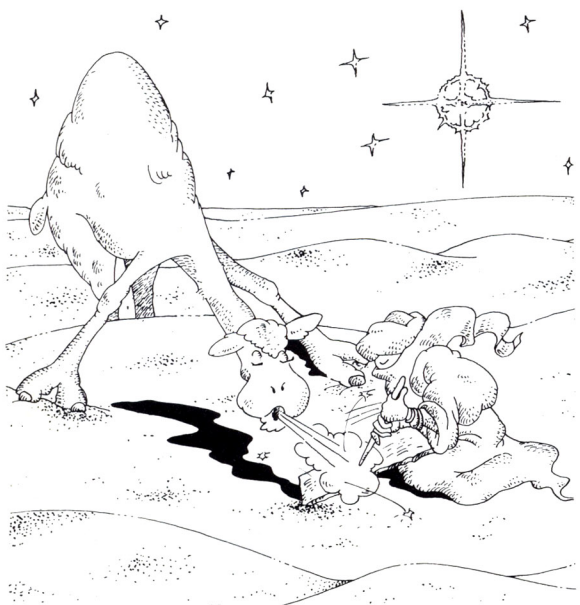
Patrola konjaničke policije u jednoj je kućici na poluotoku Pethenu pronašla tijelo mlade Indijanke Rose N., koja je umrla od hladnoće. Oko nje je bila razasuta cijela kutija šibica. Smočene šibice nisu mogle zapaliti vatru koja bi mladoj ženi spasila život.





Vatra za dvije minute!

Istražujući Australiju za svoga prvog putovanja (1768–1772), kapetan Cook opisuje kako urođenici dobivaju vatru. Uzmu dva komada mekog drveta: jedan je ravan a drugi je šiljat štapić, dugačak 20 do 25 cm. Štapićem pritisnu na ravni komad drveta i rukama ga vrte što brže. Vatra se zajamčeno pojavljuje za dvije minute.



Vatra bez šibica za četrdeset sekundi!

Jednostavan zadatak za Djebrinea, tuareškog vodiča Henrija Lhotea u Tassiliju, u Ajjeru:

- *Brzo trljati šiljatim štapićem od vrlo tvrde bagremovine amo – tamo po pločici od mekog drva (tzv. tohra).*
- *Dobivenu žeravicu položiti na kakvu raščupanu staru krpu.*
- *Puhati... i krpu zapaliti! Vrijeme: četrdeset sekundi.*

Njegov nam je nasljednik već bliži. To je čovjek iz Neandertala, nazvan po maloj dolini u Porajnju, gdje je prvi put otkriven u pećini. Dugo su mu osporavali ljudske značajke iako je, nedvojbeno, bio čovjek. Pokapa svoje mrtve, prinosi im darove. Izrađuje spretnija oruđa, sa šiljcima, grebalicama, s pomoću kojih lovi i komada divljač. I on se rasprostranio po cijelome Starome svijetu prije otprilike osamdeset tisuća godina. Činilo se da ima sjajnu budućnost, ali nakon četrdeset tisuća godina već ga nigdje neće biti.

KONAČNO KROMANJONAC!

Čovječanstvo ipak ide dalje u svom razvoju. Preživjeli su potomci vrste *Homo erectusa,* koji su se prilagodili bolje od neandertalaca. Polagano su se mijenjali, usavršavali. Nastanjuju se i u Périgordu, pod stijenjem, a po jednoj od stijena te će nove ljude nazvati kromanjoncima. Oni su bliski srodnici ljudi iz Chanceladea, iz Grimaldija, *Homo sapiensi* (»mudri« ljudi). Nevjerojatno je što sve umiju! Imaju djelotvorna oružja za lov, koplja i harpune, a ubrzo će imati i lukove. Kromanjonac prije točno dvadeset tisuća godina otkriva iglu, obrađuje kamen i oblikuje glinu. Slika ili urezuje bizone i mamute na zidove pećina koje nastanjuje. Hrabro prodire pod zemlju, stotine metara, kilometre, bez teškoća, jer već posjeduje lojanicu. Razmišlja već i o svojoj sudbini...

Oko pet tisuća godina prije naše ere, njegovi će potomci prvi put u prapovijesti svijeta sami proizvoditi hranu, uzgajati stoku i žeti žitarice. Oni su već ono što smo mi danas.

DOLAZE ARHEOLOZI...

U toku istraživanja i iskopavanja započetih u prošlome stoljeću, kojima se zatim nastavilo po cijelome svijetu (a Francuska, s ljudima poput Jacquesa Boucher de Perthesa, Edouarda Larteta, Henrija Breuila itd., donekle je »kolijevka« prapovijesti), otkriveni su milijuni oruđâ od kamena i kosti uz najrjeđe dokumente, ljudske okamine. Prapov-

jesničari su morali, radi lakšeg snalaženja, znanstveno razvrstati golemo mnoštvo dokumenata, sastaviti dugačku kronološku tablicu u koju su svrstali sve civilizacije iz proteklih pet milijuna godina.

Odredili su tako da *najstariji paleolitik* ili najstarije kameno doba (palaios lithos = stari kamen), odgovara najstarijoj fazi izradbe odbijanih ili obrađivanih oblutaka. Bliže nam je *stariji paleolitik*, s masivnim oruđem oblika badema, a posebice njegovi odsjeci *abvilijena* (abbevillien) i *ašelejena* (acheuléen). U *srednjem paleolitiku*, oruđe više ne izrađuju od kamena u komadu, već od kamenog iverja, šiljaka i strugala. Tom razdoblju pripadaju *levaloazijen* (levalloisien) i *musterijen* (moustérien). Slijedi *mlađi paleolitik*, u kojem nastaju još jednostavniji, djelotvorniji i raznolikiji komadi oruđa, od šiljaka do pločica, a obiluje i predmetima i oruđem od kosti. Sve je više arheoloških nalazišta, prebivališta su sve brojnija, bolje očuvana jer su nam vremenski bliža. Govorit ćemo o *orinjasijenu* (aurignacien), *perigordijenu* (périgordien), *solitrejenu* (solutréen), *magdalenijenu* (magdalénien), kao i oblicima te čudesne »sobovske civilizacije«, za koje cvjeta animalistička umjetnost oslikanih pećina: Lascaux, Rouffignac, Niaux...

Neolitik ili mlađe kameno doba nosi pečat revolucije u svim područjima! Pastiri i seljaci se nameću ratarstvom i uzgojem stoke; obrtnici se sve više stručno usavršavaju; pojavljuju se trgovci i pomorci; graditelji postavljuju menhire i grade dolmene, grobove zvane »megalitskim« (*mega* + *lithos* = veliki kamen). Dvije tisuće godina prije naše ere, ti novi ljudi upotrebljavaju bakar, prihvaćaju broncu i napokon obrađuju željezo. U povijest ulaze s pismom, izumljenim na Bliskom istoku.

»EKOLOŠKO« RAZVRSTAVANJE

Ostavimo stručnjacima arheološke pojmove koje oni tako rado izmišljaju. Pokušajmo radije te prapovijesne civilizacije poredati prema načinu života, svakodnevnome i kućnome. Bit će to svakako lak posao kad su nam preci nepoznati. Prapovijest nema heroje, velike ljude, Ahila, Vercingetoriksa

Koliko vremena treba za komadanje hijene?

Ovaj zanimljivi pokus izveo je François Poplin. Primio se komadanja hijene, teške oko 60 kg, upotrijebivši grubi iver kremena lošije kvalitete.

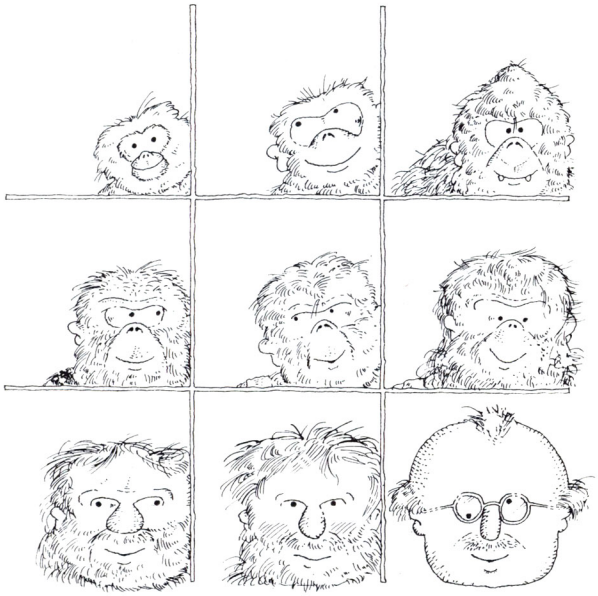
- *Rezanje kože od brade do repa . . 5 min*
- *Guljenje kvadratnog metra kože . . 10 min*
- *Vađenje utrobe i komadanje na veličinu pečenki . . . . . 30 min*

Trajalo je ukupno tri četvrtine sata.

U rujnu 1977, Richard Leakey, uz pomoć pastira iz Tanzanije, raskomada antilopu u tom istom vremenu...

Popis gravira i crteža u pećini Rouffignac (Dordogne)

150 mamuta
26 bizona
14 konja
12 nosoroga
12 kozoroga
6 zmija
2 velike mačke
1 sajga
1 jelen
1 medvjed



Povećavanje obujma lubanje
(u prostornim centimetrima)

gibona	*90*
čimpanze	*400*
gorile	*500*
snažnoga australopiteka	*od 500 do 550*
nježnoga australopiteka	*od 600 do 800*
Homo erectusa	*od 750 do 1225*
neandertalca	*1450*
kromanjonca	*1590*
današnjeg čovjeka	*od 1000 do 2000*

ili Bayarda! Ali, iako nepoznati, veliki su stvaraoci mnogobrojni: upotrebljavaju i pale vatru; izrađuju novo oruđe od kremena; slikaju u Lascauxu; muškarac, ili žena, stavlja u zemlju prvo zrno, a ubire ih stostruko više.

Čovječanstvo je prošlo kroz više točno određenih etapa, mnogo zanimljivijih od *paleolitika, asturijena* ili *artenasijena*... Te se etape smjenjuju milijunima godina i ne mogu se strogo ograničavati. Jednom izumljeno, oruđe se nikada više ne zaboravlja. Obrađenome oblutku *Homo fabera* (čovjeka »proizvođača«) iz Olduvaia možda je 1750000 godina. Isti takav oblutak s obale Atlantika imat će samo 8000 godina, a i vi sami upotrebljavate isti takav za razbijanje oraha. Kada je lovac iz magdalenijena izumio lojanicu, stvorio je predmet koji će se neprekidno upotrebljavati sve do prošlog stoljeća...

Naravno, lojanica više neće biti od kamena, već od terakote, bronce ili željeza, no svoj će oblik zadržati. I igla se neprestano mijenja već 20000 godina. Naime, materijal se mijenja, oblik ostaje.

I kada podneblje ili pak zamisli genija stvore nov način života, čovjek nikad posve ne napušta onaj prethodni način. U magdalenijenu će od skupljača postati lovac. Ali, žena magdalenijena još uvijek prikuplja borovnice i prve lješnjake. Čovjek se u teškim trenucima instinktivno koristi blagodatima iz najstarijih doba. Na neke od uvjeta života prapovijesnog čovjeka nailazimo i danas u siromašnim zemljama ili u doba nestašica. Prošlost nikad potpunoma ne umire...

»ŽIVJETI U PRAPOVIJESNA VREMENA...«

STRANICE

10/11
Oruđe stvara čovjeka

12/13
Drvena koplja i ručni klinovi

14/15
Vatra s neba

16/17
Osvajanje vatre

18/19
Blagodati prirode

20/21
Hvatanje životinja u stupicu

22/23
Smionost lovaca

24/25
Oružarnica ribarâ

26/27
Ovako se rađalo čudotvorstvo

28/29
Vračevi iscjelitelji

30/31
Otkriće igle

32/33
Pećine i skloništa

34/35
Prve kuće

36/37
Pećinski umjetnici

38/39
Juriš na nepreglednu šumu

40/41
Pripitomljene životinje

42/43
Prvi seljaci

44/45
Piroge osvajaju more

46/47
Rudnici soli i kremena

48/49
Menhiri, dolmeni i natkriveni prolazi

50/51
Graditelji velebnoga

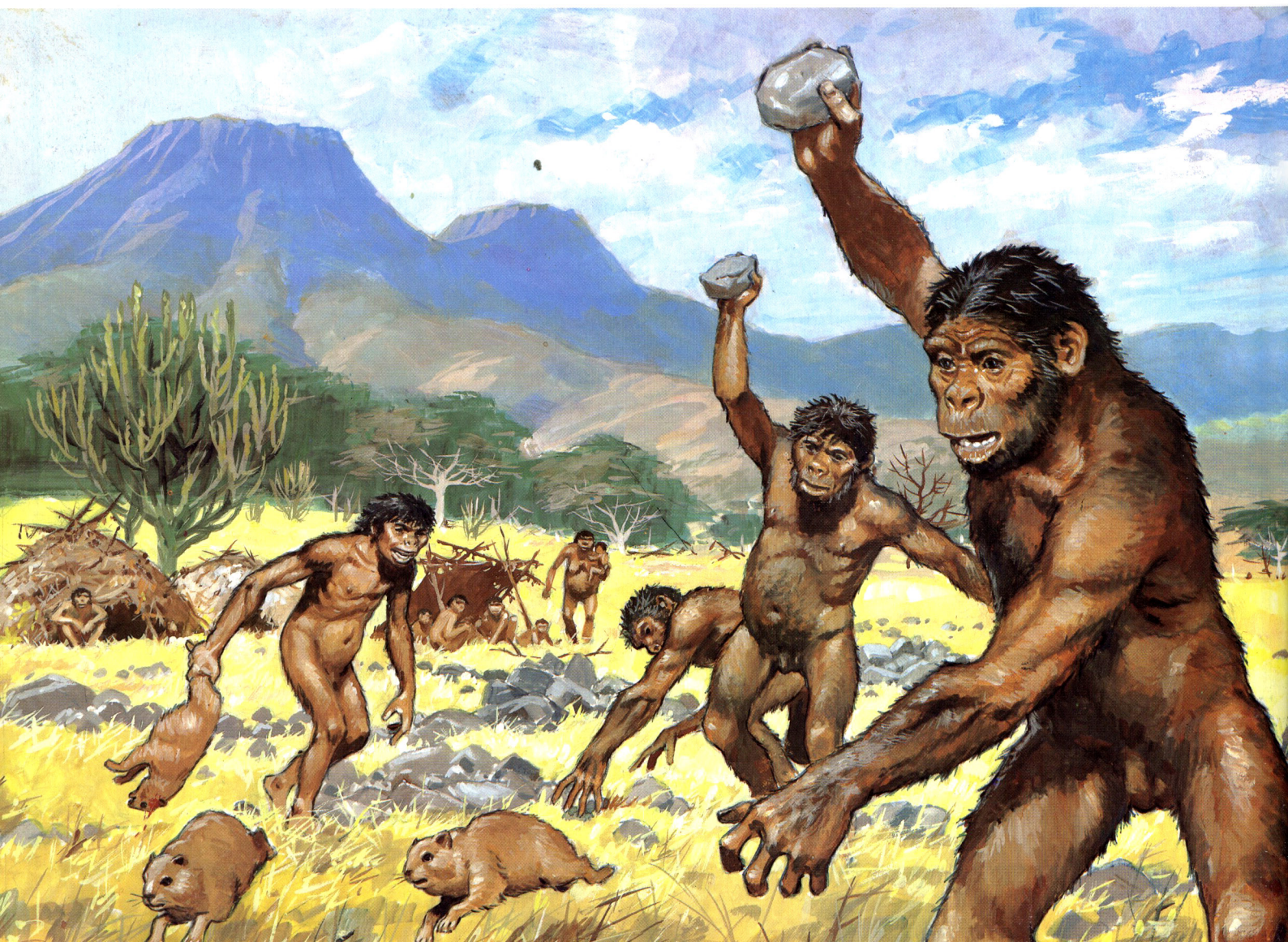
52/53
Ljudi bakrenoga, brončanoga i željeznoga doba

54/55
Od sela do utvrde

Oruđe stvara čovjeka

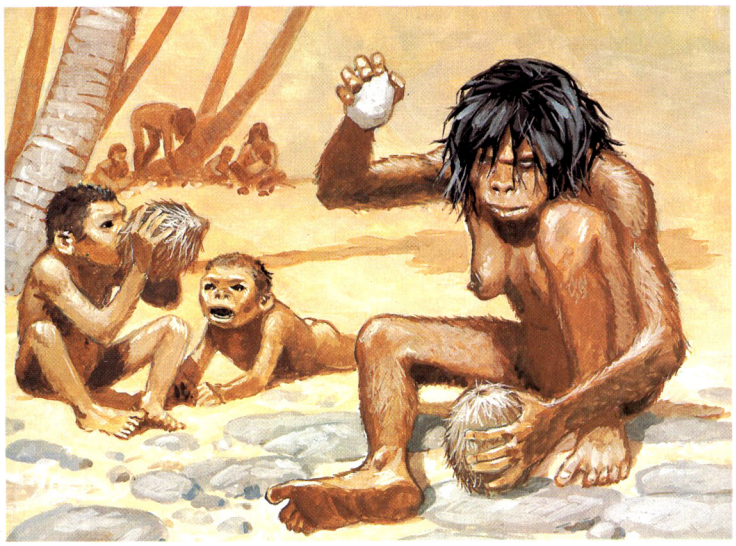
Zamislite da je jesen. Hodate prekrasnim putićem velikog šetališta. Crvene ili crne crte obilježavaju stazu i sigurni ste da se u šumi ne možete izgubiti. Ali, svakome se događaju sitne nezgode.. Čavlić u cipeli vas smeta. Ispod orahova stabla leži nekoliko plodova. Izvrsni su, ali treba zdrobiti njihovu ljusku. Zakovica na ručki vaše torbe olabavila je i može svaki trenutak popustiti. Srećom, vi ste spretni i snalažljivi. Gledate oko sebe i nalazite oblutak velik kao naranča. Nije li baš to priručni čekić koji trebate? S nekoliko oštrih i spretnih udaraca (pazite na prste!), nesretni ste čavlić zabili, orahe zdrobili, zakovicu pričvrstili. Upravo takav čekić od oblutaka bio je oruđe prvih ljudi.

Učenjaci, arheolozi i antropolozi raspredaju, a ponekad se i spore oko pitanja: od kojega se točno vremena u toj dugoj ljudskoj pustolovini može napokon govoriti o čovjeku. Čovjek postoji odonda otkad postoji oruđe! Kad je nekom biću potrebno pomagalo, kao što je malo prije bilo vama, kada se njime služi u svakom trenutku, ono postaje *Homo habilis* ili *Homo faber*. Prije dva, tri, četiri ili čak pet milijuna godina prvo oruđe bio je samo neobrađeni kamenčić, koji je to biće upravo uzelo u ruku. Oblutak koji dobro leži u ruci, pogodan za svaku upotrebu, za obradu drugog kamena, komada drva, za razbijanje oraha, kidanje voća, otvaranje školjki... Sva ljudska djelatnost počinje s tim oblutkom, prvim oruđem koje će australopitek usavršiti, dotjerati. Australopitek je, podigavši taj kamen, već počeo pripremati raketu *Appolo*.



Aktivni vulkani nadvisuju dolinu Serengeti u istočnoj Africi. Prvi *Homo habilisi* love i, gađajući kamenom, ubijaju pećinare, malene glodavce veličine svisca. Porodica je već zaštićena nadstrešnicom i kolibom od granja.

Prirodni je oblutak ponekad prevelik i pretežak, pa ga *Homo habilis,* visok 140 cm, može teško držati u ruci. Bacajući veliki oblutak po stjenovitu tlu, razbija ga i dobiva komade oštrih bridova.



Oblutak je za australopiteka i *Homo habilisa* univerzalno oruđe: za obranu ili za lov, za razbijanje kokosovih oraha – skupljenih na pješčanoj obali – čije mlijeko piju mališani. Obala sjedinjuje blaga zemlje i mora.

Čovjek i životinja bliski su i žive od istih plodova. *Homo habilis* s ove slike otima banane čoporu pavijana. Pritrčavaju mu drugovi i bacaju oblutke da otjeraju majmune. Oruđe postaje oružje.

Uginuo je dinoterij, na granici savane i šume. Tjednima će biti mesa! Upozoreni strvinarima, koji kruže nad truplom, stigli su *Homo habilisi.* Dijelovima razbijenog oblutka komadaju životinju.

Pješčane obale Indijskog oceana prepune su ukusnih školjaka. Još je dragocjeniji dar ova golema ulješura što se nasukala. Australopiteki je režu s pomoću školjaka oštrih rubova. Školjke su jedno od najranijih oruđa!

Drvena koplja i ručni klinovi

Prošle su stotine tisuća godina od oblutka, razbijenoga o stijenu ili okresanoga, pa do oruđa proizvoljna odnosno točno određena oblika. Ta velika sporost tehničkog napretka dade se objasniti. Australopitek, *Homo habilis* i *Homo erectus* (pitekantrop, sinantrop, čovjek iz Mauera...), pripada malobrojnim plemenima raštrkanima po svijetu. Plemena sastavljena od nekolicine ljudi razdvajaju golemi prostori. Život je opasan i kratak. Razni izumi za uspješniji lov, spretni pokreti ruku za što bolju obradbu kremena, teško se prenose. Zna li čovjek govoriti kako bi se izražavao i saobraćao? Ne zna dovoljno da bi podučavao sebi slične ili svoje potomke. Potrebno je, dakle, da se neprestano domišlja i da izmišlja zato što tada nema širenja nužnih spoznaja. Proučavanje te vrlo daleke prošlosti omogućuje nam da bolje razumijemo važnost jezika i njegovog posljetka, učenja. Zahvaljujući njima čovjek ne mora i danas polaziti od ništice. Milijun je godina otkako čovjek promatra kremeno kamenje da bi ga što bolje obradio, i ono u sebi već skriva mogućnosti iskrcavanja na Mjesec. *Homo erectus* je izabrao ovaj komad kamena. Razbit će ga nadvoje kako bi mu bolje ležao u malenoj ruci (visok je svega 1,5 m!). Kako će obraditi taj komad da bi dobio potrebnu oštricu i sačuvao njegovo prirodno hvatište?

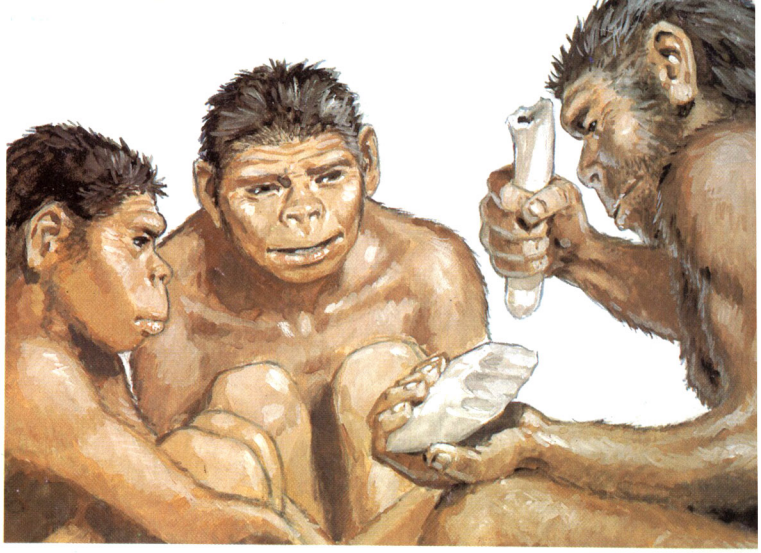
Stotine tisućljeća proći će dok taj odlomljeni komad postane pravo oruđe, oblikovano npr. kao badem.

Ljudi će, napokon, pri kraju ovih uzastopnih etapa, (koje su prapovjesničari nazvali olduvajen (oldowayen), abvilijen, klaktonijen (clactonien), ašelejen itd., dobiti savršeno oruđe, ravno, skladno, fino obrađeno, a to je badem, djelotvorna aerodinamična oblika. *Homo erectus* će uživati u tako finom obrađivanju. Obrtnik postaje umjetnik.

U kanjonu Olduvai, u Africi, neprestano liju kiše. Vodenkonji idu na pojilište. *Homo erectusi* će ih lako pronaći. Oni danas skupljaju materijal. Dvojica usitnjuju teške oblutke.

(Slike na ovim dvjema stranicama prikazuju *Homo erectusa*).

Komad kremena poprima oblik. Pod umješnim i mnogobrojnim udarcima pojavljuje se sječivo. Bit će to veliko amigdaloidno oruđe (oblika badema), zvano ručni klin. To je svestrano oruđe što produžuje ruku spremnu da udari, zdrobi, zagrebe...



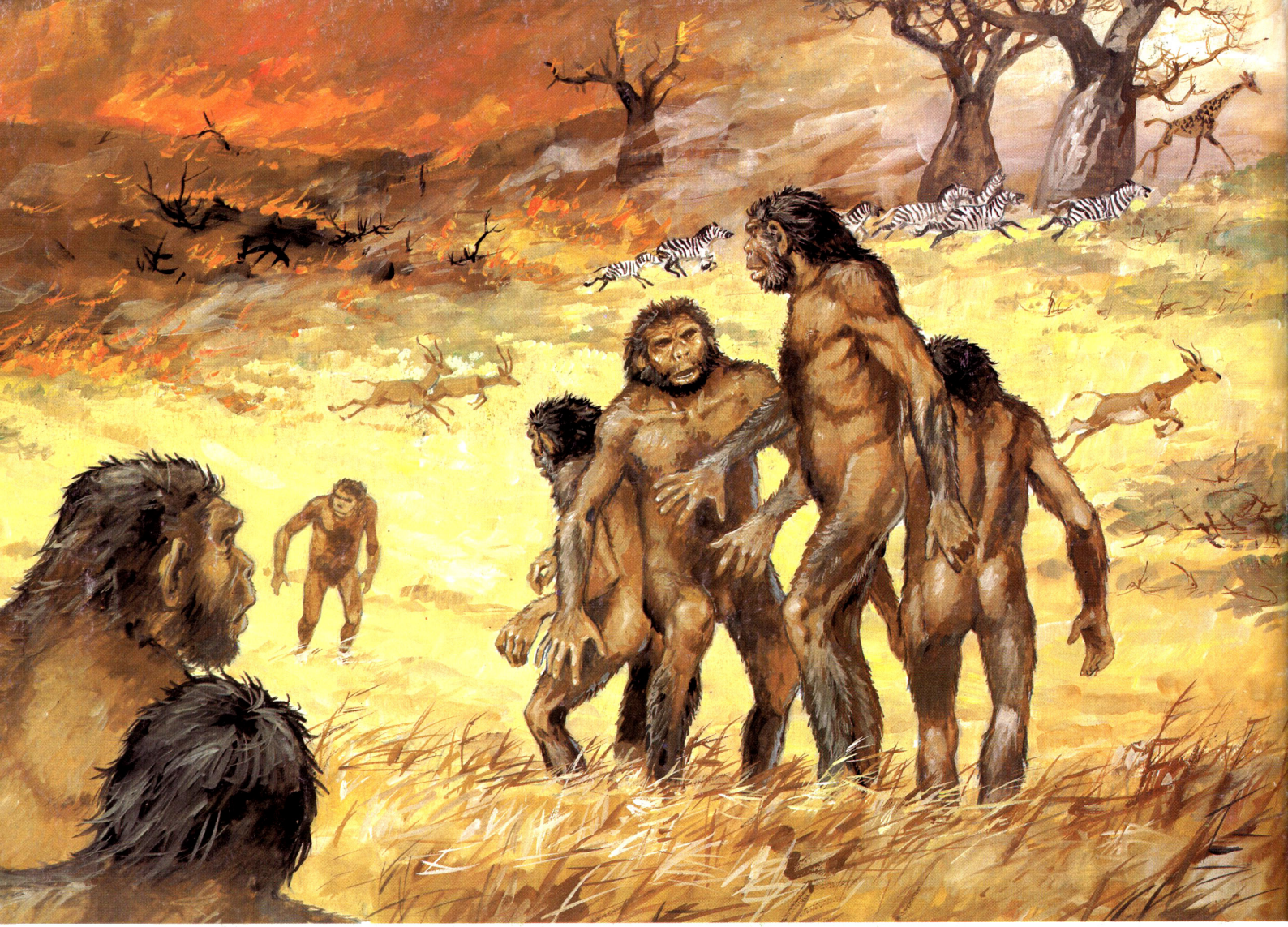
Veliki kameni čekić omogućuje znatna i temeljita dotjerivanja. Drvenom oblicom umjetnik postiže male i ravnomjerne popravke. Poravnava njima svoj ručni klin i daje mu dinamičan oblik. Mladi gledaju... i uče.

Močvara privlači i ljude i životinje. Uvečer se tu napajaju veliki sisavci. Čovjek to zna. Čeka. Zapaljenim granjem, kricima, dugim prijetećim kopljima, plaši tu golemu divljač, tjera je prema močvari....

Teška životinja brzo posustane. Slomivši nogu, vodenkonj polako tone u mulj. Prilaze *Homo erectusi* i posvuda zabijaju koplja: u otvorenu čeljust, u oko, bedra...

Vodenkonj je izvučen na kopno. Počinje dijeljenje plijena. Lovci komadaju životinju širokim kamenim iverima. Režu velike komade mesa. Neki (lijevo) odvajaju dijelove kože.

Meso peku na vatri pripravljenoj na brzu ruku. Tjednima će pleme iskorištavati svoj »rudnik« mesa: 3000 kg. Drvena koplja i ručni klinovi suzbijaju glad.



Vatra s neba

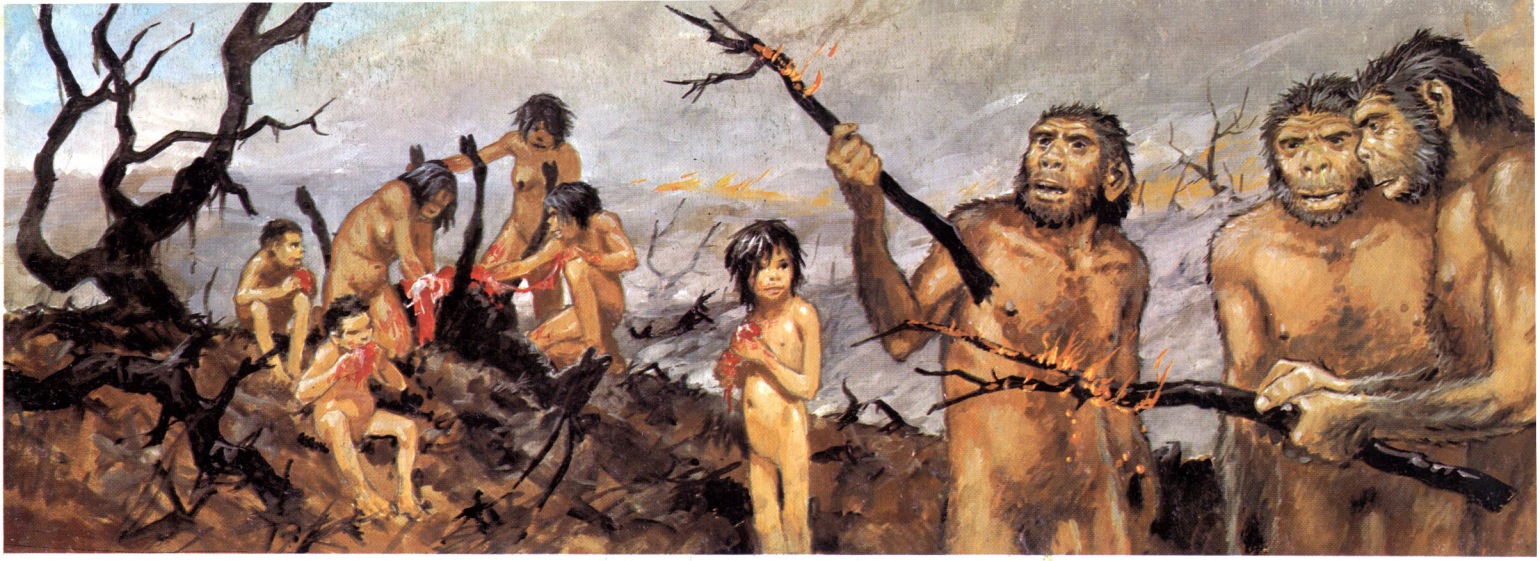
Prvog australopiteka je 1924. godine u kamenolomu Taung, u Bečuani (današnja Bocvana, u južnoj Africi), otkrio Raymond Dart. On god. 1947. skuplja nove dijelove kostura u Makapangsgatu, u Transvaalu. Kosti su pri krajevima pocrnjele. Nisu li to, pomislit ćemo, kosti s tragovima vatre? Vatre koja bi mogla biti stara dva do tri milijuna godina! Jesmo li upravo otkrili australopiteka kojega bismo mogli smatrati čovjekom? Razumski, čovjek = vatra, i obratno. Ništa od toga! Kosti su pocrnjele od željeznog oksida. Vatru će tek kasnije osvojiti, prije kojih pola milijuna godina (barem prema današnjim našim otkrićima), a možda će nam jedno kinesko nalazište, staro 1 700 000 godina, otkriti i tragove vatre). Otkriće vatre, njeno korištenje, očuvanje i dobivanje, koliko li teško razlučivih faza. Rijetki su pouzdani arheološki dokazi. Mnogo kasnije, u čovjeka iz Neandertala, naići ćemo na dobro uređena kamena ognjišta, čiji pepeo prekriva nagorjele i ispucale kosti i kremenje.

Prvu je vatru dakako dala priroda, tu zastrašujuću vatru kojoj će se trebati približiti i napokon je svladati. Njeno će dobivanje biti čudesno otkriće. Evropske tundre u ledeno doba bez vatre ne bi mogle biti nastanjene ljudima.

Najstarija do danas otkrivena ognjišta nalaze se u Vertesszolosu, u Mađarskoj, a stara su oko 500 000 godina. Pripadaju *Homo erectusu* (među obrađenim oblucima pronađena je zapotiljna kost).

Oluja je zahvatila savanu. Visoka trava gori brže od snažnih hljebovaca. Antilope, zebre i žirafe bježe. I ljudi također. Iscrpljeni dugotrajnim trčanjem, malo zastaju da razmisle, da pokušaju pojmiti. Eto, to su ljudi.

(Slike na ovim stranicama prikazuju *Homo erectusa*).

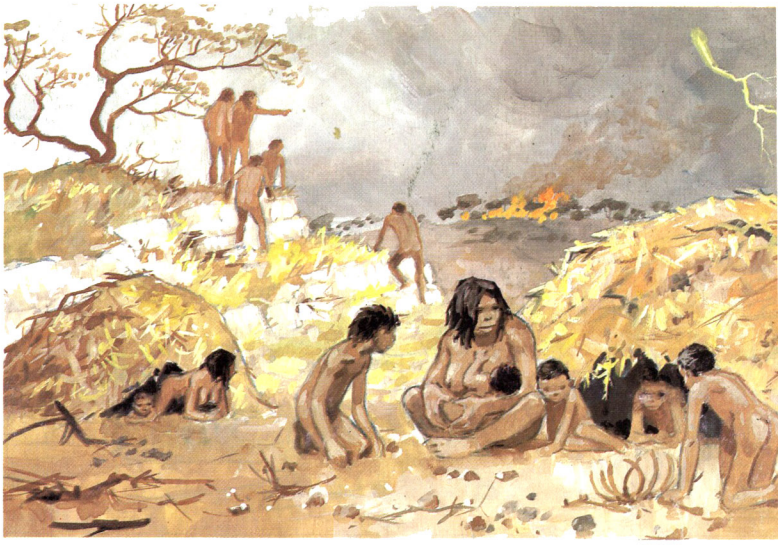


Plamenje se stišalo, vatra se ugasila. U opustošenoj savani, u izgorjeloj travi, žene i djeca otkrivaju leš pougljenjene antilope. Komade mesa lako trgaju rukama, ne upotrijebivši kremenje. Životinja ima nov okus.

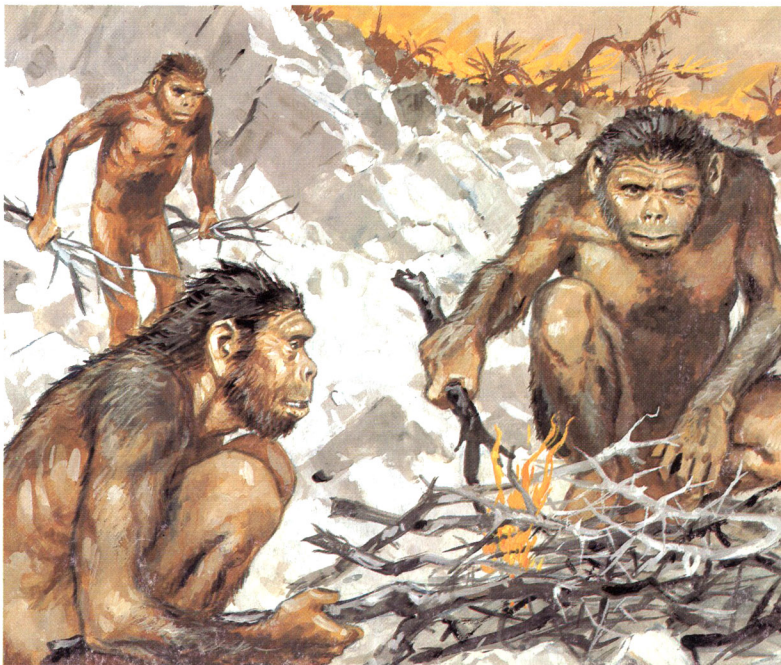
Potoci lave izbijaju iz Sandimana, Arusha, Kilimandžara, iz svih aktivnih vulkana svijeta. Čovjek bježi. Jednog dana u toj vatrenoj rijeci pali granu. Želi oteti malo vatre. Vatra nije protivnik, već neugodan saveznik.

Tri *Homo erectusa* podižu grane na kojima još tinjaju plamenovi. Neobičan osjećaj topline i »sunca« koje drže u rukama, koje se premiče i nagriza da bi zatim uništilo granu.

U daljini, zapaljena gromom, gori savana. Ljudi su izišli iz svojih okruglih koliba, penju se na obronak i promatraju prizor. Primitivni čovjek je znatiželjan. Umješnost i znanost započinju znatiželjom.



Vruće grane »sunca« gutaju suho granje koje mu daju za jelo. Čovjek jede korijenje, meso, divljači. A vatra jede granje. Savana je ugašena, ali »vatra« dalje živi.



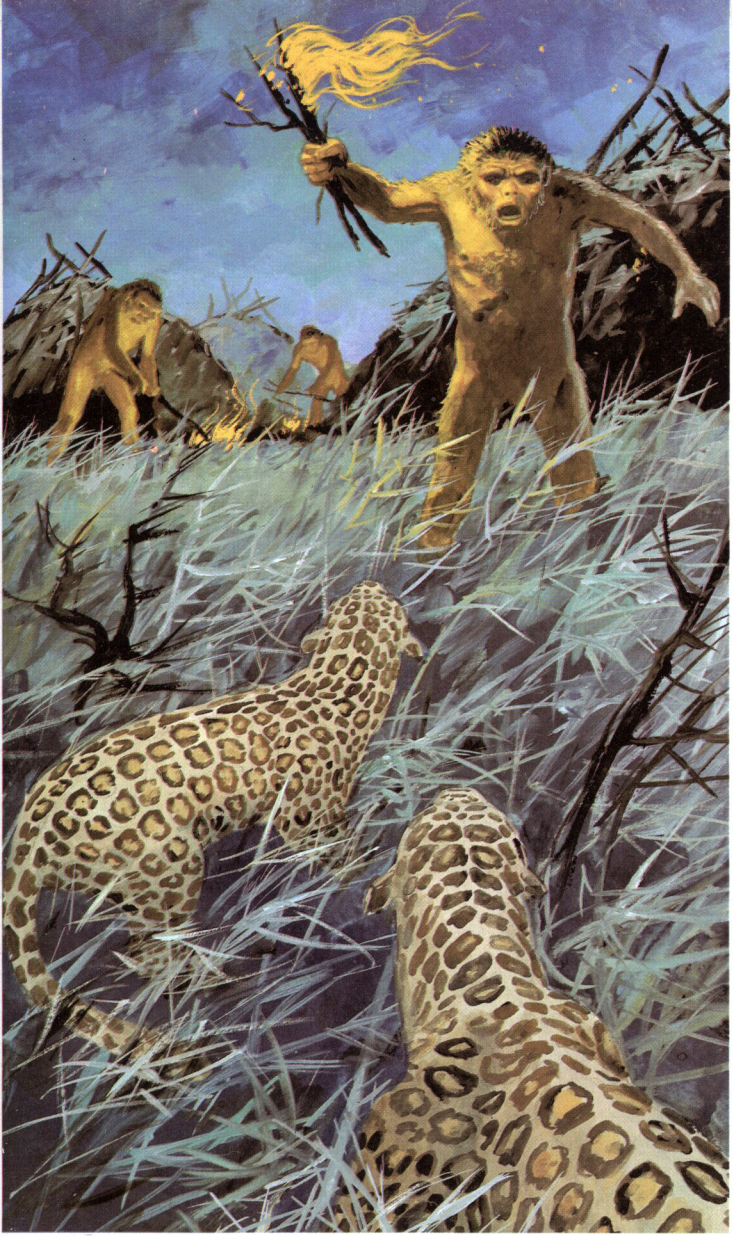
Osvajanje vatre

Postoje dobro očuvani fosili, poput nosoroga *tichorhinusa*, svojstveni hladnim klimama. Loše očuvani fosili nisu svojstveni ni za koje područje: svejedno je jesu li živjeli na hladnoći ili u toplini, u ravnici ili na planini, u savani ili u šumi. Pogodili ste, najlošije su očuvani fosili čovjeka. Ali, ljudsku vrstu krasi drugo svojstvo, mnogo važnije: ona umije savladati sile Prirode, ukrotiti ih sebi na korist. A prije 500000 godina zatrebala joj je vatra. U početku divlju, zapaljenu gromom ili potocima lave, čovjek vatru malo-pomalo održava i sputava. Kako žena postaje njen čuvar? Treba li neka od njih neprestano bdjeti i održavati taj djelić sunca, topao i svijetao? Vatra joj služi za pripravljanje divljači i prikupljenog korijenja. Ali, u dodiru s tim plamenom, oko kojeg se okuplja pleme, čovjek uči, zaključuje, zapaža... Na vatri komad grane otvrdne poput kamena, postavši tako koplje. Plamen posljednjeg požara uplašio je sve životinje, čak i one najveće, čak i one najopasnije.

Tajnovita i strašna, vatra je duga tisućljeća izazivala slijepi strah, zatim strepnju ili, jednostavno, bojazan. Pripitomljena, pokorena, dobivana po svoj prilici i po želji, vatra od šezdesetog ili pedesetog tisućljeća pr.n.e. služi za čovjekovo dobro. Lovcu je pomoćnik pa čak i sredstvo kojim se brani.

Čovjeku iz Neandertala priznate su stvarne ljudske osobine. Pokopavao je svoje mrtve. Stvarao je prve obrede. Ognjište je smatrao društvenom vrijednošću.

Uz domaće ognjište i pečenku na ražnju, starac obrtnik *(Homo erectus)* od kojih trideset pet ili četrdeset godina na žeravici ojačava oštricu šiljka ili koplja, izrađenog s pomoću kremenog strugala.



U savani život noću ne prestaje. Životinje kreću prema bari ili rijeci da se napoje. Zvijeri idu u lov: provlače se kroz visoku šuškavu travu. Zublje kojima vitla *Homo erectus* tjeraju zvijeri u bijeg.

Zora ili sumrak? Spokojan mir se spušta na nekoliko okruglih koliba *Homo erectusa,* koje podsjećaju na »manyate« današnjih Masaia. Vestalka, čuvarica ognja, održava vatre kojima je opasano zaspalo selo.

Ispred otvora pećine Neandertalci razgovaraju o načinima lova. To im omogućuje začetak jezika. Duga koplja su spremna. Zublja je zapaljena i zubljar na prste broji medvjede.

Čovjek iz Neandertala je, zahvaljujući ukroćenoj vatri, preživio u oštrome podneblju zadnjega ledenog doba, kada su prevladavale tundra i tajga. Naposljetku nošena kao zublja od smole, vatra je omogućila čovjeku da zaklon potraži u mračnim pećinama.

Čovjek ponekad naiđe na suparnika, kao što je ova medvjedica i njeni medvjedići. Medvjedica će izdahnuti jer je zaslijepljena zubljom, jer je bodena i probodena drvenim šiljcima ojačanim na vatri, zbog čega su lovci izvan dohvata njene snažne šape. Borba je nejednaka.

Blagodati prirode

Kako da se živi, opstoji, bez ikakva oruđa? Pa ipak, stotinama tisuća godina praljudi i ljudi mogli su i bez njega. Prije nekoliko godina mi je Mary Laekey pokazala u Tanzaniji dva neobrađena predmeta, od kamena, koji su nađeni u Laétolilu. Ona je tu, na vulkanskom pepelu starom 3 500 000 godina otkrila tragove australopiteka uz tragove antilope i dinoterija, pretka slona. Oboje smo smatrali da oni nisu djelo ljudskih ruku. Djelovali su prirodno. Treba li zato smatrati da *Homo prefaber* nije još poznavao nikakvo oruđe? Australopitek i *Homo habilis* su brali, prikupljali, ubirali sve što im je priroda mogla dati, slijedeći primjer životinjâ kojima su bili okruženi i s kojima su bili vrlo bliski... Dinoterij je kopao i rovao zemlju, vadeći korijenje kljovama svinutim prema zemlji. Mali zviždar je čak stvarao zalihe! Prvi izvori hrane tih prvih ljudi bili su ubrani divlji plodovi i pokoji komad mesa, otet hijeni i pticama grabljivicama. Budući da su još malobrojni u okolini koja vrvi biljnim i životinjskim vrstama, ne umiru od gladi. Nedavno je zabilježeno da je Bušmanima, nastanjenim uz rub pustinje Kalahari, devetnaest dana prikupljanja omogućivalo da prežive 100 dana! Nemojte misliti da pripadnici naroda Kunga* umiru od gladi. Svojim načinom prehrane prikupe 8,95 kJ dnevno. U zapadnoj Evropi stariji čovjek prosječne težine dobije u hrani 9,20 kJ.

* Kung (ili Qung) – južni afrički narod s obala rijeke Omatako).

U danskim močvarama Maglemose, oko 7000. god. pr.n.e. ljudi žive na postoljima od balvana. Šumske kolibe pokrivaju brezovom korom. Love ribu, ali prije svega skupljaju milijune i milijune školjaka. (Desno vidite dio goleme hrpe školjaka. To je *Køkkenmødding* (danska riječ za »kuhinjsko smetlište«)

Predmeti najprimitivnijih prikupljanja bili su voće, bobice, gomolji i korijenje. Na slici žene promatraju male glodavce koji oko njih trče. I ti zviždari luduju za korijenjem te u svojim jazbinama gomilaju zalihe za loša vremena.

Komadom šiljastog drva, štapa za kopanje, koji je prvo oruđe za obradbu zemlje, *Homo erectus* probija logove i pobire korijenje koje su prikupili glodavci.

Žetva velikog busenja samoniklih trava vrlo je obilata oko 5000. god. pr.n.e. Stabljike ispod klasa režu »srpom«, jednostavnim drvenim drškom s umetnutim zupčastim kremenom. Da bi odvojile zrnje, žene mlate stabljike na rešetki.

Velike su blagodati obale. Rijetki su ipak arheološki nalazi koji o tome govore, jer obale se mijenjaju mnogo brže od predjela u unutrašnjosti. Ovi skupljači iz asturijena, oko 6000. god. pr.n.e., na atlantskoj obali skidaju priljepke kremenim šiljkom.

Svaka zemlja ima sebi svojstvena prikupljanja. Evo, prije 3000 godina stanovnici s obala Baltičkog mora skupljaju na obali komade jantara riđega odsjaja, za izradbu ukrasnih bobica i ogrlica. Zamijenit će ih za kamenu sol koju toliko vole njihova stada.

Kamenu sol pirogama voze rijekom Vislom gorštaci s Karpata. Jantar za sol! Trampa je začetak trgovine kojom se omogućuje razmjena dobara. Na ovoj slici, luksuzno za korisno...

Hvatanje životinja u stupicu

Na svojim pješačenjima, australopiteci i *Homo habilisi* slučajno otkrivaju mrtve životinje. Tako oni od šumskih biljojeda postaju savanski svejedi, ali još su prikupljanja češća nego pravi lov. Stalni dodir s prirodom i životinjskim svijetom ukazuje im na to da su neki predjeli pogodniji za gonjenje divljači. Ali, i životinju i čovjeka mogu zadesiti nesreće. Iako u nesreći uvijek smrtno ne stradaju, one ih mogu spriječiti da se dalje kreću. Takve nevolje stvaraju močvare, npr. na visoravni stare Kastilje, u Torralbi i u Ambroni. Onamo slonovi dolaze na pojilište i propadaju u mulj. Taj veliki sisavac teži pet tona! Ne može se izvući. A upravo ga čovjek može natjerati u takvu stupicu. On kricima, zubljama i šiljcima plaši teške debelokošce da ih natjera u močvaru!

Rubovima vapnenačkih visoravni jure životinje lomeći na liticama noge. Neke nestaju u ponorima. Kroz prirodni otvor nad pećinom Trois Frères u Arièguu propadaju u dubinu veliki bizoni, sobovi, vukovi, lisice, mladi medvjedi, pantere, vrlo rijetki mesojedi nalik na nesita, i odande ne mogu izaći. Čovjek će takve stupice tražiti, pa čak ih i sam postavljati. Takav lov sa »stupicama« prethodi velikom aktivnom lovu, ali on zahtijeva zajednički napor. Hajka na životinju ili, zatim, kopanje i pripremanje jama, zahtijeva više ljudi. Čovjek ne može preživjeti sâm u tom neprijateljskom svijetu.

Hajka završava u močvari. Slon, zapao u mulj, ne može se osloboditi. U vrevi je također zaglavio i jedan *Homo erectus*. Maleni ljudi napadaju sa svih strana. Zajedništvo im daje snagu, što će omogućiti pobjedu nad golemom životinjom.

Zagonetna gravira iz Combarellesa (Dordogne) vjerojatno oživljuje uspomenu na ovakav prizor. Ljudi iz Cro-Magnona zastrašuju i gone sobove prema unakrsno iskopanim jamama u kojima su zabijeni kolci. Poslije će Cezar tu tehniku primijeniti pred Alezijom.

Neandertalci, s bizonovim lopaticama umjesto pravih lopata, mukotrpno kopaju veliku jamu. Zemlja je još zamrznuta 1 m duboko, a rahlije tlo pri dnu jame omogućuje im da zabiju goleme zašiljene kolce. Stupica je spremna!

Evo bola, kamenja vezanog pri kraju kožnog remenja. Ako se njime zavitla, omota se konjima oko nogu, lako ih lomeći, baš kao da životinja skoči s litice Solutréa (u pozadini). Pravi pokolj! Danas to mjesto zovu »Crot du Charnier« (Pećina kosturnica)!

Jama je na pravome mjestu, na stazi koja vodi do močvare. Rika odzvanja kroz sumrak. Pritrčavaju neandertalci sa zubljama. Dugodlaki nosorog nabio se na kolce koje su postavili lovci.

Svetilišna špilja u Niauxu (Pireneji) gleda na desnu obalu kanjona Vicdessosa. Nasuprot njoj nalazi se nastanjena pećina La Vache. Ljudi magdalenijena, oko X. tisućljeća pr.n.e., ispred ulaza postavljaju kolčiće premazane smolom. Tako love snježnice.

Smionost lovaca

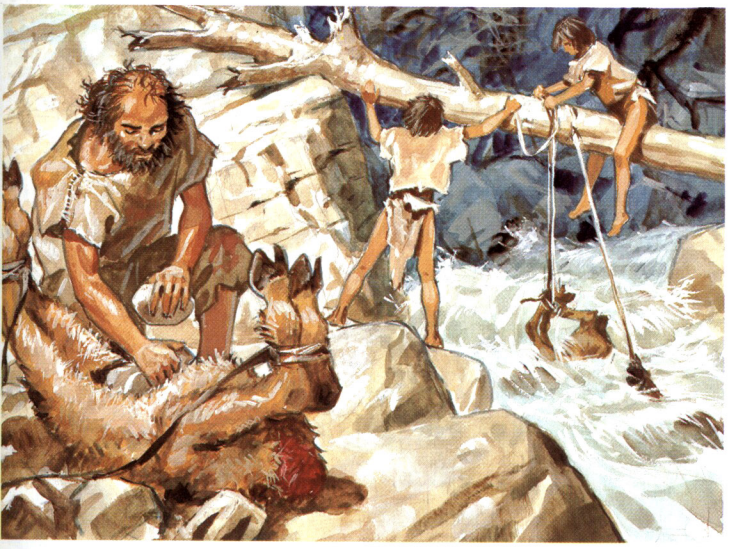
Na zapadu, između tridesetog i desetog tisućljeća, simbol lova je sob. Govori se čak i o »sobovskom dobu«. Težak 200 kg, daje 100 kg ukusna mesa. Obrtnik magdalenijena upotrebljavat će njegove kosti i rogove za izradbu oružja i oruđa, njegove tetive i živce za dobivanje jakih uzica. Laponci su i danas vjerni takvome ekonomičnom iskorišćivanju soba.

Sobove lako love jer žive u nepripitomljenim stadima, u kojima je i po nekoliko stotina životinja... Ima ih više od lovaca magdalenijena (najviše je 50 000 lovaca na cijelome evropskom području). Iako su je često urezivali ili klesali na koštanim glačalicama, na potiskivačima i bušenim štapovima, radi uspomene na dobar lov, ta se životinja rijetko pojavljuje na zidovima oslikanih pećina. Opat Breuil to vrlo duhovito objašnjava. »Sobovi su toliko mnogobrojni i tako lak plijen«, rekao je, »da nije potrebno posezati ni za kakvom lovačkom čarolijom da bi se do njih došlo...«. No, zato je čovjek magdalenijena često crtao i urezivao slike bizona. One čine gotovo trećinu svih prikazanih životinja, dakle, nešto više od konja. Lovca se dojmila snaga i moć bizona te strahovita brzina konja. Kako je bio težak oko 1,5 tonu, i bizona su smatrali dragocjenom, svestrano upotrebljivom životinjom. Osim ukusna mesa, posebice ako ga ubiju u jesen, on daje desetke kilograma masti, pohranjene u grbi, koja je njegova zaliha za zimu.

»Sve je od soba dobro«. Poglavica komada soba, razvrstava odlične sirovine poput kostiju i rogovlja. Ispred lovačke nastrešnice ljudi magdalenijena pripremaju crijeva. Pogledajte kako se od 2 m kože može dobiti remen dugačak 20 metara.

(Svi prizori s ovih dviju stranica prikazuju čovjeka iz Cro-Magnona.)

Lovci noću komadaju soba. Komade mesa peku na vatri. Ako ih dime, dugo će se očuvati. Od drva i kostiju napravit će štapiće, šiljke, igle. Pokoje crijevo bace vukovima da im zahvale za pomoć.



Iz životinje je izvađena utroba. Njen trbuh potom napune krupnim kamenjem. Tako opterećenu urone u brzu i ledenu bujicu potoka, u kojem će se ona očuvati cijelo godišnje doba. Spremište životinje obilježit će deblom na kojem ima granâ.

Mamut je težak 6 do 10 tona! U tome je snaga, ali i slabost. Tu, u močvarama na rubu hladne tajge i nepregledne tundre, u blizini rijeka na kojima se napaja, mamut tone u mulj. Lovci su predvodnika krda odvojili i natjerali u središte močvare.

Vuk... opet vuk! On je često – i nehotice – čovjekov pomoćnik. Lovi krdo sobova u tundri. Lovci naoružani lukovima izlaze iz svojih skrovišta, gađaju životinje sa strane, birajući pri tom mlade, ukusnoga mesa.

Ljudi naoružani dugim kopljima čekaju na pristojnoj udaljenosti. Kada je mamut, boreći se s blatom, posve iscrpljen, počinje dioba plijena. Vukovi su osjetili da se bliži gozba. I oni pristižu i čekaju.

Oružarnica ribarâ

Svrha je i lova i ribolova uloviti životinje za hranu. Sob i losos stvaraju probleme onome tko ih želi uloviti. Zato se već tisućljećima i u lovu i u ribolovu upotrebljavaju nasađeni koštani šiljci, kremeni šiljci na dugim drvenim motkama ili na trski, harpuni sa zupcima za paranje. Treba čekati na magdalenijen, u kojemu će se pojaviti razni načini ribolova: ravni koštani iverci koji, poslije zavinuti i fino ušiljeni, postaju udice. Počinju se upotrebljavati harpuni sa dva šiljka, potom zupčasta koplja. Nakon »velike prekretnice«, oko god. 10000 pr.n.e., stanovnici s obala jezera i mora, što se može vidjeti i u Maglemoseu u Danskoj, upotrebljavaju najrazličitije vrste drveća, na primjer lijesku, za izradbu vršâ, branâ ili stupicâ za ribu... Te su se naprave u tresetu močvara potpuno sačuvale. S ribarskim mrežama, koje se pojavljuju malo kasnije, čovjek raspolaže potpunom oružarnicom i oruđarnicom, kao što je i ona kojom se danas služimo... ako ima ribe! Oblici se nisu mijenjali već sirovine: željezna žica zamjenjuje vrbovinu za vrše, a čelik kost za udice!

Vidimo, dakle, da se tehnike lova ne mijenjaju mnogo, da miruju i da su čak, mogli bismo reći, miroljubive. Koliko li se razlikuju od inače hirovitih, pokretnih pa čak i nasilnih tehnikâ lova!

Možda bi lov i ostao tako »miroljubiv« kao što je i ribanje da s nastupom povijesnoga doba nije našao novu divljač: čovjeka.

U zaljevu Pindal (u Asturiji, Španjolska), izdižu se strme litice. Podno oslikane pećine što gleda na Atlantski ocean, ribari, naoružani dugim harpunima love vrstu tunja s nesimetričnom repnom perajom.

(Svi prizori s ovih dviju stranica prikazuju čovjeka iz Cro-Magnona).

Oko god. 8000. pr.n.e. ribari ispod nagnute stijene postavljaju svoju »tvornicu« riba. Tu pore pastrve, vade im drob i kosti. Riblje odreske vješaju na rešetke pod kojima namjerno održavaju blagu vatru. Drveni ugljen, bukov ili hrastov, polijevaju vodom kako bi se stvaralo mnogo dima. Tako će ribu osušiti, očuvati je od muha i kukaca te pohraniti za cijelo godišnje doba.

Mladić s planinskih jezera ispituje svoju dubinsku udicu: užlijebljeni oblutak služi kao »olovo«, komadići izbušene kore su »plovci«. Udice od kosti su probušene da bi se mogle privezati: još nemaju zupčast vrh.

Ovi ljudi ribare bez pomagala: rukama love pastrve u pirenejskim brzacima Vicdessosa. Sitne kralješnice od pastrva poslužit će za izradbu ogrlicâ. A malo više, u Niauxu, umjetnici će u glinu pećine urezivati lik pastrve.

Kako je vodeni tok preširok i predubok da ga pregrade, ribari upotrebljavaju pletene vrše. Potapaju ih s otvorima okrenutim brzaku. Ribe koje u njih uđu više neće moći izaći.

Rešetke postavljene radi skretanja pregrađuju vodotok. Zadnja rešetka zatvara stupicu: riba će se lako uloviti. Na sjevernim ravnicama, na obali močvarâ, podižu okrugle kolibe i žive od ribolova i lova vodenih životinja.

Ovako se rađalo čudotvorstvo

Lovci su na stijenama dubokih pećina crtali, slikali ili urezivali mamute i bizone, konje i kozoroge. Očito je da su neki od tih lovaca, tada već umjetnika, uživali u prikazivanju životinja. U početku su njihova djela, čak i prosječna, ipak imala određenu svrhu, vrlo jak razlog. Bila su više od pukoga crteža ili slike; bilo je to zapravo stvaranje same životinje, koristan i životno važan cilj, čudotvorstvo. Tako se rodio obred.

U velikoj pirenejskoj pećini Niaux, lovci se dive čudesnom bizonu kojeg je izradio »veliki pećinski majstor«. Najednom, ponesen nadahnućem, jedan lovac uzima kist i manganskim crnilom crta jednu, dvije, tri strijele što životinju smrtno »ranjavaju«. Drugovi mu plješću. Bizon je mrtav, plijen je tu, spreman za gozbu. Eto novog obreda: čarobnim činom oborena je životinja koja će poslužiti za hranu. Na zidovima Rouffignaca prikazano je nekoliko mamuta: dva ulaze u pećinu, a dva druga pojavljuju se u pratnji maloga, »rođenoga« u pećini: eto opet čarobnjačkoga (magijskog) čina! Takvi obredi pobjeđuju strah i omogućuju bolji ulov.

Ispred friza s urezanim velikim konjima iz Cap-Blanca, ispred ženskih kipova iz Laussela, u dolini Beune (Périgord), pružaju se male zaravni. Vrlo lako možemo zamisliti da se ispred tih frizova i kipova razgovaralo, pjevalo i plesalo. Možda je prvo »kazalište«, s čarobnjačkim i vjerskim pobudama, nastalo baš u podnožju te stijene.

Lovci Cro-Magnona započinju zastrašujući ples pred mudracima plemena, ženama i mladima. Premazani su okerom i preobučeni u životinje. Vitlaju kopljima. Taj prikaz je vjerojatan, iako za njegovu rekonstrukciju imamo malo sastavnih dijelova.

Prije skupnoga lovačkog pohoda, neandertalci se kupaju u rijeci što je nakon oluje prepuna okera. Kopaju blato i njime mažu tijelo. Budu li zemljane boje, moći će se više približiti životinji, jer životinje se boje toga čudnog i opasnog dvonožnog bića. Padobranci će poslije četrdeset tisuća godina usvojiti njihovo fino prerušavanje u leoparda, kojim su se služili da ih plijen ne opazi prilikom prikradanja, što je osnovno načelo svakoga lova i borbe!

Naoružani zubljama, neandertalci su u pećini Toirano, u Liguriji (Italija), otkrili ovu čudnovatu gromadu. Reklo bi se, životinja skrivena u mraku. Gađaju je loptama gline nastrugane sa tla. Glina uz nju još prianja...

Pravljenje šablona staro je umijeće! Evo, čovjek iz magdalenijena pod titravom svjetlošću lojanice postavlja dlan na pećinsku stijenu. Iz usta po njemu prska crvenkasti oker pa dlan makne. Gle! Dlan kao da je ostao na stijeni!

Umro je stari neandertalski poglavica. Imao je četrdeset godina! Njegovi ga drugovi pokopavaju lopatama načinjenim od bizonovih lopatica, i to skupa s oružjem. Tako će moći loviti i na drugome svijetu. Grob potom pokrivaju velikim kamenjem da se hijene ne mogu gostiti.

Vračevi iscjelitelji

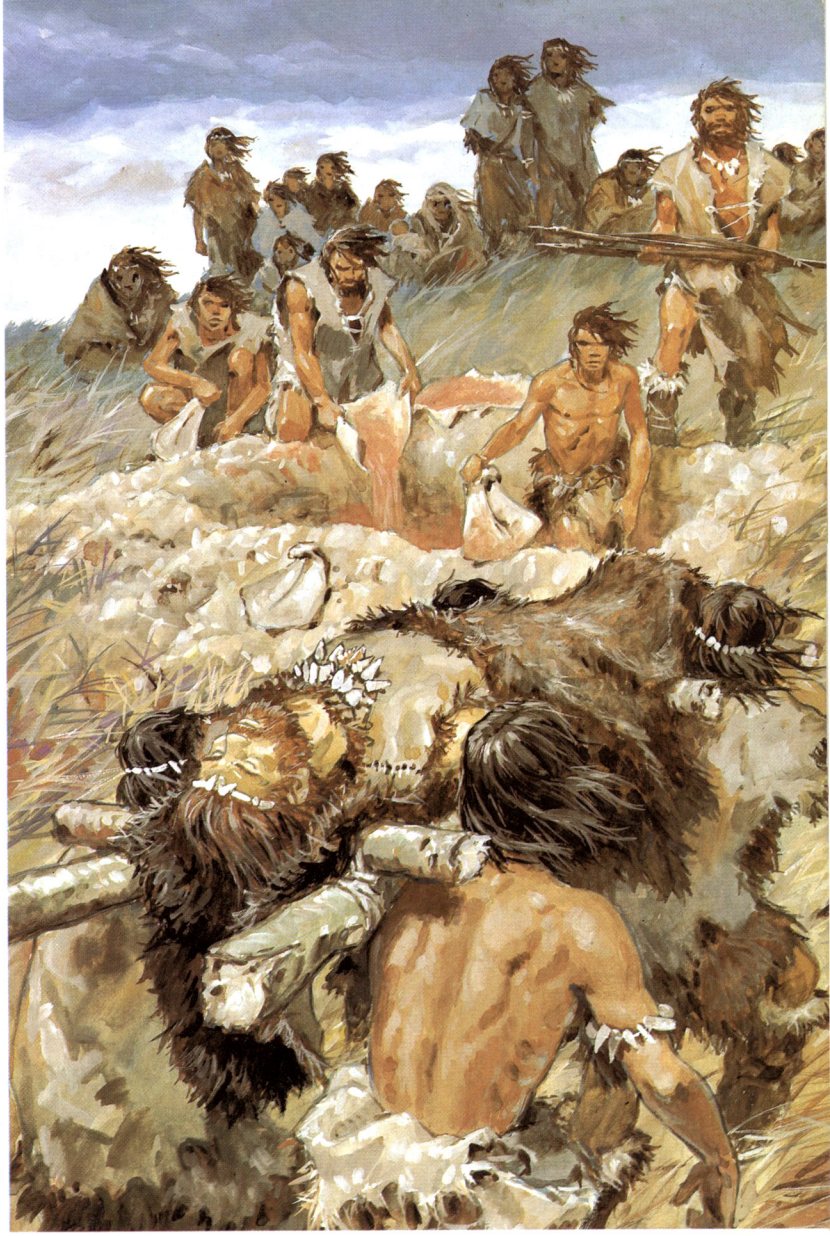
Vračarsko-iscjeliteljski čini mnogo su stariji od nauka oca liječništva, Hipokrata, slavnoga grčkog liječnika (V–IV. stoljeće pr.n.e.). Čini se da je, počevši s orinjasijenom oko 30000. god. pr.n.e., čovjek spoznao ljekovita svojstva gline i okera. Glina zaista sadrži mikroorganizme i alge čija se moć ublaživanja i zacjeljivanja naširoko iskorištavala, pa su se i do danas očuvale blatne kupke. Glina čuva tijelo i sprečava truljenje, pa su stijene grobova premazivali okerom (koji sadrži glinu) više radi toga da sačuvaju ostatke preminulog nego da se obavi krvni obred (oker je često i crven). Vjerojatno su ruke otisnute na zidovima pećine u Gargasu (Hautes-Pyrénées, Francuska) izranjavane od promrzlina, pa su ih premazivali okerom radi ublaživanja boli i iscjeljenja. Vidati je lakše ako se ruka položi na stijenu...

Otvaranje lubanje (trepanacija) provodi se od III. tisućljeća i često je uspješno. Glava koja se čuva u Antropološkom institutu Cluja (u Rumunjskoj), otvorena je prvi put zacijelo zato da se izliječi tumor mozga. Bolesnik je preživio, o čemu svjedoče koštane izrasline oko otvora. Kako se nakupina gnoja, čini se, ponovno pojavila, nakon prve obavljena je i druga trepanacija. I taj put bolesnik je preživio. Kakva li umješna načina operiranja! Kakve li vitalnosti bolesnika! Zašto ne bismo povjerovali da su ih neke duševne bolesti navodile na primjenu trepanacije? Možda je ranar mislio da će, otvorivši glavu, omogućiti zlim duhovima da izidu...?

Lovci Gargasa podižu svoje strahovito ranjave ruke. Uslijed velikih promrzlina otpali su mnogi njihovi članci. Vrač prska ruke okerom kako bi ublažio bol i pospješio zacjeljenje.

Ispred pećine Oranie (sjeverna Afrika), vrač kremenim dlijetom i udaralom vadi bolesniku dva gornja srednja sjekutića. Ne znamo o kakvom se obredu radi. Možda je u pitanju zavodljivija vanjština?

Trepanacija, ta teška operacija primjenjuje se često pri kraju neolitika. Vidar dlijetom omeđuje bolno područje. Probija kost i skida okruglu pločicu, poput ove što nosi oko vrata… Bolesnik će preživjeti a rana zacijeliti.



Pokop poglavice, iz sungirske naseobine na moskovskoj ravnici. Jama, iskopana u naplavini Klazme, premazana je crvenim okerom, što je zaštitni obred, jer glina konzervira… Pokojnik će biti pokopan sa svojim ukrasima od školjaka i oružjem.

Kremenom užarenim na vatri i utaknutim u jelenji rog obredničar utiskuje slovo »T« na glavu mlade žene. Tjeme joj je tako obilježeno, ali ne zna se zašto. Radi li se o liječenju neke boli, znaku inicijacije ili posvećenja, poput brijanja glave? Gotovo sve glave obilježene takvim »T« pripadaju ženama i dolaze iz dolmena raspoređenih po šumskim visoravnima u dolinama Seine i Oise.

Otkriće igle

Igla s ušicom pojavljuje se oko god. 16000. pr.n.e. Rijetko je kada tako mali izum toliko mnogo postigao.

Igla će, zapravo, izazvati preokret u svakodnevnom životu, izmijeniti sam život, omogućiti mnoštvo izuma. Šije se odjeća koja je do tada bila samo »prekrivalo« – sastojala se od koža tek prebačenih preko ramena. Kože, koje čovjek otada može sastavljati, prilagođavaju se tijelu prateći njegove obline. Znalo se već tada i za anorak s kapuljačom, kako je i urezano u pećini Gabillou (Gironde), što se smatra prvim modnim crtežom.

Spajanjem nekoliko koža dobivali su i kožne mješine. Ako u neku od njih, napunjenu vodom, bacite užaren kamen, tekućina će uzavreti. Kakva li otkrića za prvu »kuhinju«!

Još je važnije što se za velikih seoba mješinama može prenositi voda. Ako ih napune zrakom, one postaju plutače koje olakšavaju dugotrajno plivanje.

Malo-pomalo nastaje i kajak, sastavljen od drvene okosnice ili od dugih kostiju (ponekad drva nema) na što se razapinju sašivene kože. Tako čovjek može krenuti u ribolov i ploviti daleko od obale. Eskimi, i danas vjerni kajaku, putne zalihe stavljaju u kožne mješine, koje nakon ukrcavanja pričvrste za čamce. Tako su zalihe hrane dobro zaštićene i ne mogu se potopiti.

Naše današnje čelične igle oponašaju taj pradavni izum: sirovina se promijenila, oruđe je ostalo isto.

Ispod litica Solutréa, lovci vuku ubijene konje prema naselju. Žene će obrađivati i tanjiti kožu za izradbu šivene odjeće. Upotrebljavaju tanke kožne trake, crijeva i tetive, omekšane u ustima.

Kako se pravi igla? Neophodan je komad sirovine (velika kost preživača, na primjer). U nju se nožem ili dlijetom prvo urezuju duge i pravilne crte. S pomoću oštrice noža vade se iveri kosti. Njih stanjuju na jednome kraju u vrlo tanku oštricu, a na drugom se kraju izbuši ušica, obostrano čunjasto oblikovana. Tim se šilom buši kroz jedno pa zatim kroz drugo lice kože, tako da se rupice podudaraju. Završno se dotjeruje na podlozi od kamena pješčenjaka.

Bušenjem, koje je bilo potrebno za izradbu igle, omogućuje se i izradba ukrasnih predmeta. Tako će životinjski zubi, školjke i koštane pločice postati privjesci. Privjesak od očnjaka ubijenog medvjeda za lovca ima čudotvornu moć.

Tronožac drži kožnu mješinu sašivenu od nekoliko koža. Žena u tekućinu spušta užarene oblutke, neprestance ih mijenjajući. Tako će skuhati odličnu juhu od zdrobljenih sobovih kostiju.

Ribolovci na drvenu okosnicu ili okosnicu od kitovih kostiju namještaju presvlaku sašivenu od kože. Tako će obitelj imati lagani čamac kojim će na pučini loviti ribu. U Cornouaillesu (Bretanja), na Aranskim otocima (Irska), ribari i danas upotrebljavaju takve čamce: »curraghs«(1) ili »coracles«(2). Ali, šivene goveđe kože zamijenilo je katranizirano platno. Napredak se ne da zaustaviti!

(1) Čamci od vrbovine ili pruća.
(2) Čamci od prepletena šiblja presvučena kožom.

Pećine i skloništa

Sklonište je potreba! Od pamtivijeka se čovjek morao sklanjati od neprijateljske prirode, prevelike vrućine ili hladnoće, od žestine tropskih oluja ili podmukla prodiranja vodene maglice s oceanskih obala, od vjetra koji hladnoću čini još strašnijom. U iskopinama Olduvaja, u Tanzaniji, otkriven je krug od velikog kamenja koji je činio temelj prve kolibe, stare milijun godina.

Pećina je najdjelotvornije prirodno sklonište jer štiti od vjetra i ujednačene je temperature: dvanaest do petnaest stupnjeva. U njoj je dakle svježe za nepodnošljivih vrućina i ugodno za oštrih zima. Ali pećina je rijetko sklonište, ograničeno na vapnenačke predjele u kojima su vode, rastvarajući stijenje, izlokale prirodne otvore.

Ljudski um dograđuje pećine nastrešnicama i kamenim zidićima. On stvara i umjetne pećine, poput koliba i kuća. Neke su ukopane radi bolje zaštite od vjetra i boljeg iskorištavanja zemljine topline. Takve su duge ukopane nastambe lovaca iz Ukrajine ili Sibira, na primjer u Timonovki.

Ali, lovci ponekad moraju napustiti svoje kolibe. Na primjer, prolazak stada sobova pokreće dugotrajne pohode. Tada se, kao privremeno sklonište, postavljaju kožni šatori, učvršćeni na okosnici od ogranaka koji se međusobno dadu spojiti. Ljudi po svoj prilici pronalaze i nove stjenovite nastrešnice! Kuće u dolini Vézère, iz prošlih vremena, bile su samo napola kuće! Dograđena polovica gledala je prema dolini, druga je polovica bila sastavni dio stijene.

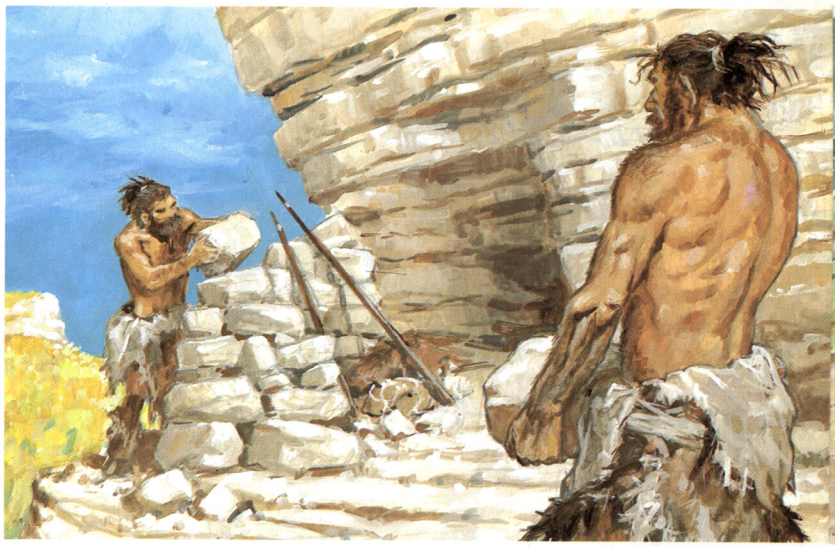
Bliži se zima. Ledeni vjetar puše tajgom. Žene kopaju dugu pravokutnu jamu. Muškarci je prekrivaju brezovim prućem obrađenim na vatri, a zatim zemljom.

Australopiteci u lovu. Oluja se približava prostranoj savani s rijetkim grmolikim drvećem. Žene žurno grade skloništa kako bi zaštitile djecu. U tlo su zabile nekoliko neokresanih stabala. Žena usred slike veže lisnate grane uz kolčiće da napravi zaklon od vjetra.

U pozadini se vidi završena niska koliba, s otvorom uza zemlju. Neka plemena Bušmana će nakon mnogo, mnogo godina graditi slične zaklone u toku svojih lovačkih pohoda.

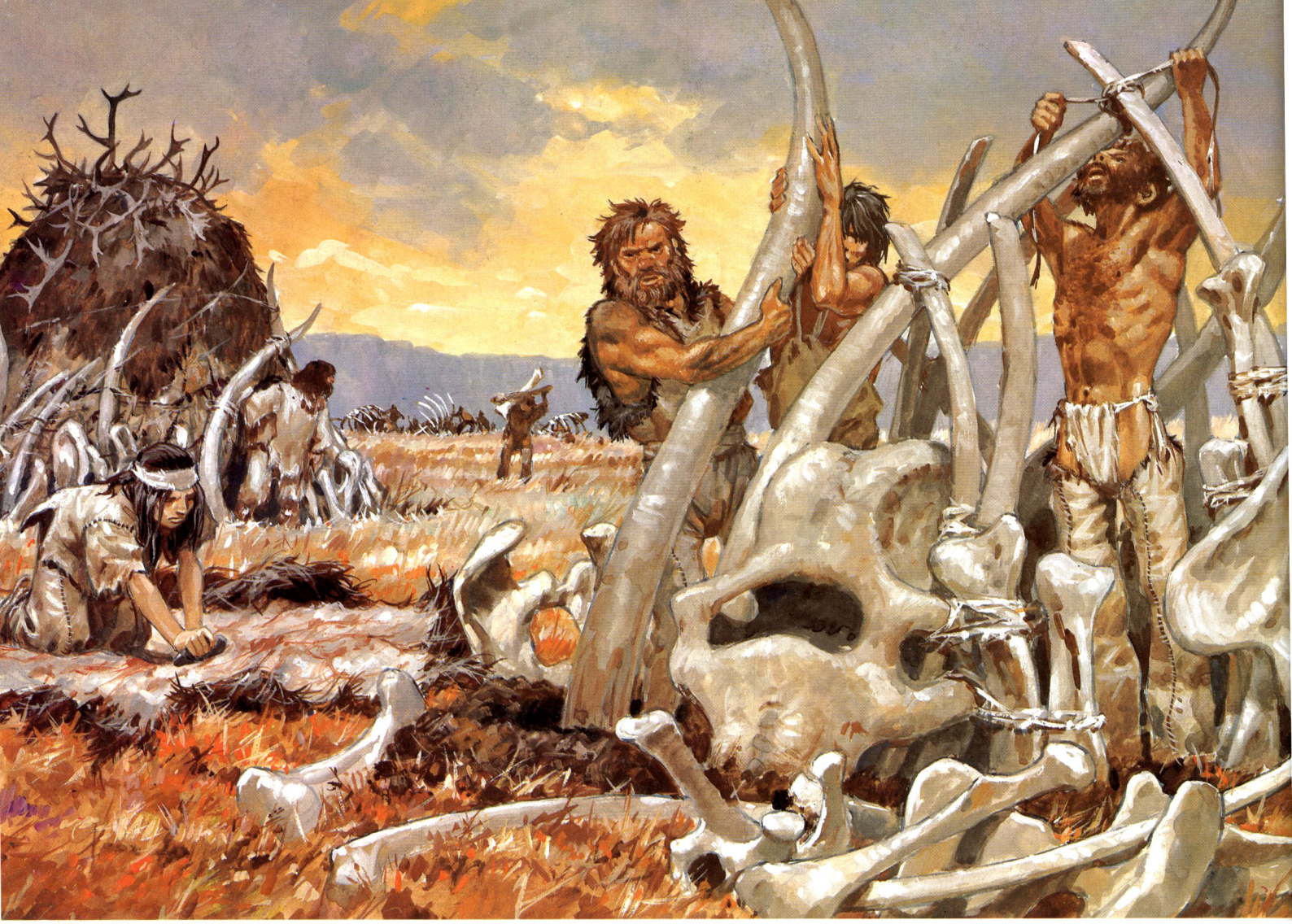
Mršav ulov i velika toljaga! Na obroncima planine Boron, iznad Nice, pitekantrop se vraća u svoju nastambu, pod svodom stijene, ispred koje je postavio debla te ih učvrstio kamenjem i pokrio granjem.

Takvo plitko sklonište loše štiti od vjetra iako je okrenuto prema izlasku sunca. Kromanjonci načas ostavljaju oružje i od kamenja odvaljenog od stijene grade zaštitni zid.



Vijavica prelazi u oluju. Mjesecima će sniježiti nad ravnicom. Čoporı vukova neprekidno pridolaze iz daleke tajge i zavijaju. Lovci iz magdalenijena vraćaju se u svoje podzemne nastambe, tople i udobne.

Odmor lovaca! U kolibi (prokopu) žene održavaju vatru i pune lojanice. Lovac umjetnik, teškim dlijetom obrađuje komad mamutove bjelokosti. Oblikovat će životinju, a ponekad i vlastitu družicu.



Prve kuće

Drvo i glina: izvrsni materijali za gradnju seljačke kuće u neolitiku. Lako se upotrebljavaju, ima ih mnogo, i k tome potpuno štite od hladnoće, vrućine i vlage. U predjelima gdje ima vapnenca ipak će upotrebljavati samo kamen!

Šume sredozemnih krajeva brzo nestaju u požarima koje je izazvao grom, ili pak namjerno zapalio pastir, želeći lako doći do mladica za svoja stada. Šikare i ledine, zapravo izrođene nekadašnje šume, ne daju više građevno drvo nužno za podizanje okosnica za nastambe. Na obalama Atlantskog oceana, snažni i žestoki zapadni vjetrovi priječe rast šuma. Jedino ostaje stijenje za građenje cjelovitih kuća od kamena.

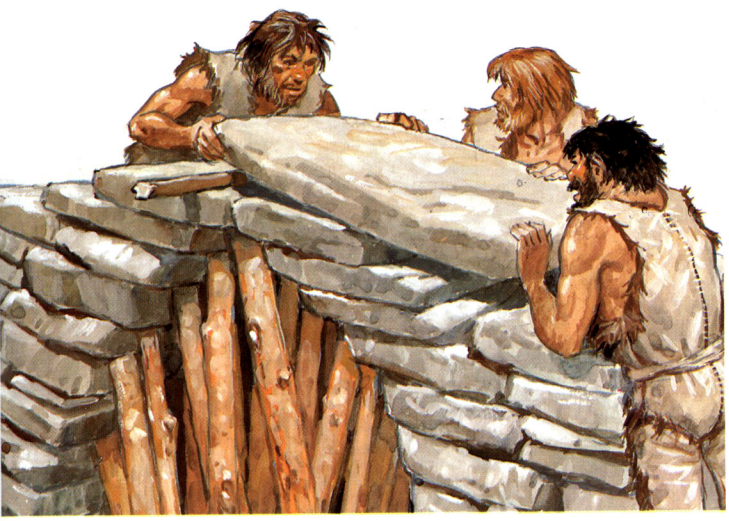
Tako će nastati građevinska tehnika nazvana »izbočinskom« ili »konzolnom«. Vapnenac je za nju vrlo prikladan, a kako je on sastavljen od vodoravnih tankih slojeva, oni se prirodno dijele u pravilnim pločicama. Obrtnik slaže jednu pločicu na drugu, ali tako da gornja bude nešto duža od donje. Sve pločice su malo nagnute van, što pogoduje slijevanju kiše.

Tom su tehnikom u sredozemnom svijetu građeni kapiteli i stožaste seoske kamenice, *trulli*, u Apuliji (Italija), i *bee hives huts*, kuće košnice s obala Irske. Takve kuće nisu čvrste, ali je materijal vječno upotrebljiv, pa nova koliba brzo zamijeni staru koja se srušila. Najstarije poznate kolibe potječu iz IV. tisućljeća.

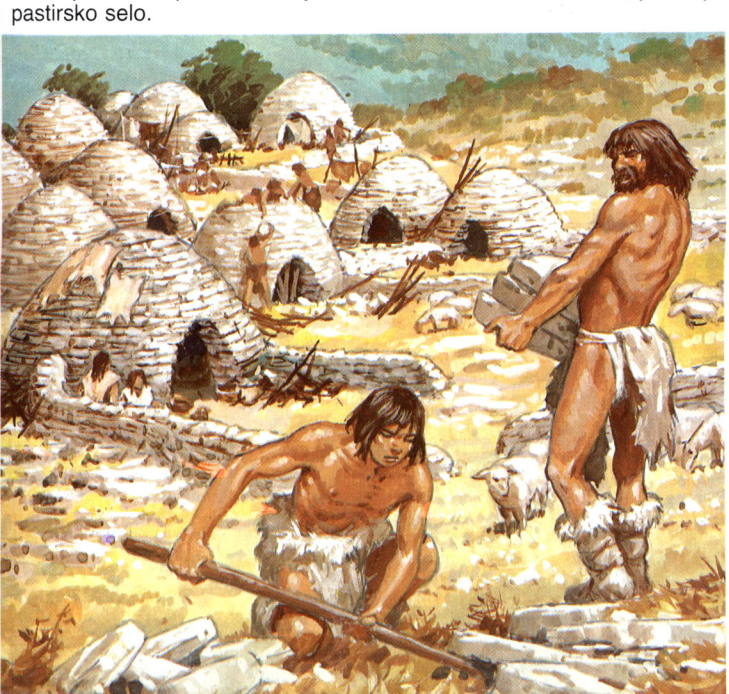
Desno vidimo gradnju kolibe ukrajinskih lovaca na mamute. Za temelj slažu lubanje, zdjelične kosti i lopatice mamuta. Kljove služe za okosnicu. Lijevo, žena uglačava pokrov od kože.

Da bi sagradio podunavsku kuću u Pomoravlju, seljak zabija stupove koji drže zid načinjen od prepletenog granja, oblijepljenog glinom. Ovo je već tehnika tzv. brvana, tipičnih za predjele koji obiluju glinom a nemaju kamena!

Veoma važan trenutak: ljudi postavljaju završni kamen svoda na kolibi od suhoziđa. Zidovi su sagrađeni od pločica vapnenca, slaganih izbočinski. Poslije će skinuti potpornje koji pomažu gradnju.



Selo »kapitela« gotovo da je završeno. Često tako zovemo ovakve kolibe od suhoziđa. Dugom drvenom polugom graditelj oslobađa i odiže pločice vapnenca. Ovčje kože suše se na svodovima, jer to je pastirsko selo.



Selo seljaka drvosječa izgrađeno je na šiljato isturenom kopnu u ušće dviju pritoka. To su okrugle kolibe od pruća. Položaj je sjajan: blizu su polja, i šuma je blizu radi divljači a može se i ribariti.

Na otocima Orkney, daleko iznad sjeverne Škotske, nema niti jednog stabla. Ribogojci iz Skara Brae, oko god. 1500. pr.n.e. ukopavaju svoje kamene kolibe u zemlju kako bi ih zaštitili od vjetra. Sve je od kamena: krevet, ormar s policama, ognjište...

Pećinski umjetnici

Među mnoštvom crtâ, koje povlačite od dosade po čistome papiru, često otkrivate sliku... kao da raspoznajete obalu, planinu ili, u gomili oblaka što putuju nebom, vidite neku životinju. Jednako je tako bilo i prije trideset tisuća godina! Lovac na bizone iz onoga doba prstom vuče nekoliko poteza po glini pećinske stijene, kao što je to već odavno radio po zemlji ili snijegu. Lovcu se odjednom učini da u zbrci poteza prepoznaje grbu, hrbat bizona. Crtu podebljava, dodaje joj nove. Četiri okomite crte prikazuju noge. Bizon je nacrtan, bizon je stvoren!

I rubovi stijene i prirodne izbočine također mogu snažno podsjetiti na životinjski lik. Ako se oko njega povuče ili ureže crta, sličnost će postati još očitija. Pred ostalim lovcima crteži će, kao čarolijom, oživjeti. Ako zatim i ulove takvu životinju, njena će slika zadobiti zapanjujuću, tajnovitu snagu.

Ali, i mi imamo ponešto dara za crtanje, pa s kakvom–takvom lakoćom uspijevamo reproducirati ovaj ili onaj uzorak. Jednako tako bilo je i prije 20000 odnosno 10000 godina s lovcem u Font-de Gaumeu kojemu je, na primjer, posebno dobro uspio bizon. Počinje, dakle, crtati bizone i provodi sate smještajući ih na frizove. Navečer će lovci plemena ponuditi bizonov bubrežnjak ili mozak onome tko je postao »umjetnik«. Iz te nove specijalnosti rađaju se umjetničke škole, a Lascaux, Rouffignac, Niaux i Altamira bit će najbolje!

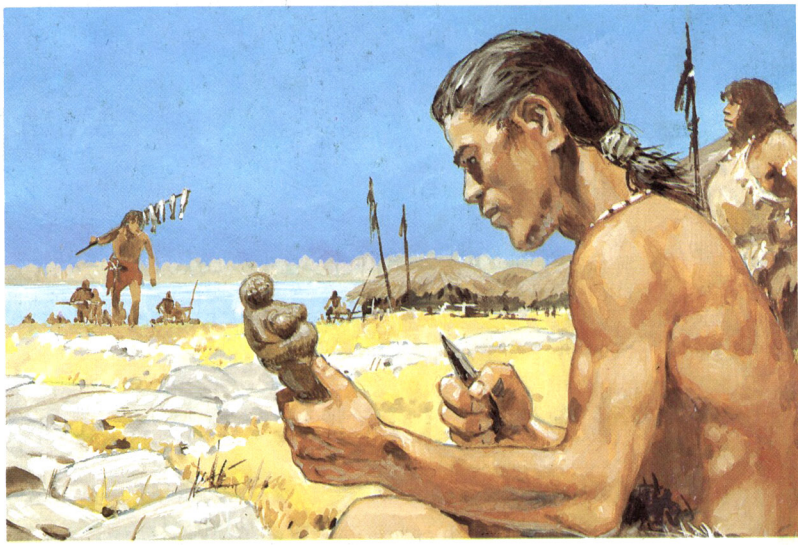
Umjetnička radionica na poslu! Pomoćnici drže duge zublje od klekovine, pune lojanicu, pripremaju boje. »Veliki majstor« Rouffignaca crta svoj friz mamutâ što gledaju licem u lice.

Umjetnik upotrebljava jastučić od čupe da bi točkastim potezima na kantabrijskim stijenama (Španjolska) prikazao kovalanasku košutu. Takva je tehnika svojstvena perigordijenu. Prirodna pukotina u stijeni ocrtava tlo.

Brišući rukama kamene zidove prekrivene mekom pećinskom glinom, lovci otkrivaju tragove vlastitih prstiju. Slični su sobovljim tragovima u snijegu! Kakva li iznenađenja! Eto tako su povučene prve crte.

Tisuću metara od ulaza u pećinu Rouffignac, čovjek urezuje mamuta u tvrdi vapnenac. Stijenu obrađuje dlijetom. Slavni prapovjesničar, opat Breuil, nazvat će tu životinju, godine 1956, »mamutom vragolasta pogleda«.

Dunavska ravnica u blizini Beča. Ribari orinjasijena nose ribu u svoju naseobinu. Jedan dio će dati umjetniku koji obrađuje komadić bjelokosti. Vjerojatno prepoznajete glasovitu Veneru iz Willendorfa.



Lovci na bizone pripremaju se za odlazak u lov. Skupili su se ispred bizona naslikanog na stijeni. Poglavica desnicu, premazanu glinom, pritišće iznad životinje. Ta su tri otiska na stijeni znak posjedovanja.

Hoće li ta kretnja pomoći da ulove ili ubiju... tri bizona? Nedvojbeno su te prve životinje crtane ili urezivane zato da bi pomogle lovcima. Ali, obrtnik postaje umjetnik izvan okvira čudotvorstva. On uživa u dobro izrađenom crtežu ili graviri.

Juriš na nepreglednu šumu

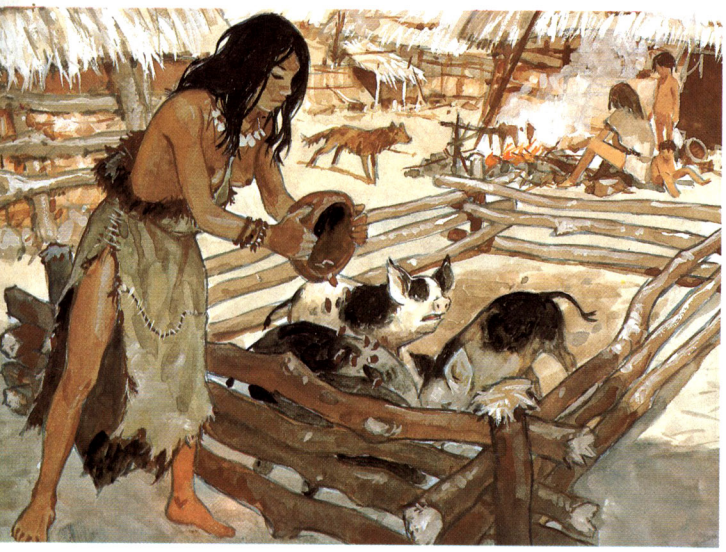
U doba »velike prekretnice« u X. tisućljeću pr.n.e. podneblje postaje blaže i vlažnije. Tundra opstaje samo na Dalekom sjeveru. Crnogorica i breze iz tajge povlače se između šezdesete paralele (Oslo – Lenjingrad) i četrdesete paralele (Bordeaux – Beograd), pred širenjem nepreglednih listopadnih stabala brijesta, hrasta i lipe, što tvore »miješanu hrastovu šumu« koja se prostire od Urala do Atlantskog oceana. Takva šuma obiluje krupnom divljači, kao što su jeleni i veprovi. Prvi doseljenici iz *kampinjijena* (campignien), vatrom i sjekirom krče drveće, stvarajući tako prve proplanke na kojima će uzgajati bilje. Upotrebljavaju novo oruđe, sjekač čija je kosa oštrica pogodna za obradbu drva, zatim pijuk sa sjekirom, koje izrađuju od velikih komada kremena.

Selo tih doseljenika imat će okrugle kolibe stožasta krova. Ograde od oblica štitit će nasade od pustošenja veprova, a poslužit će i za čuvanje prve stoke, svinja i goveda s tresetišta. Pas koji je pripitomljen još od 17. tisućljeća pr.n.e. u golemoj sibirskoj šumi, postaje dragocjeni pratitelj u lovu na jelena ili vepra. Pomaže pri čuvanju stada i u borbi s vukovima. Razna dobra kojima su raspolagali prvi seljaci Zapada, objašnjavaju i porast pučanstva a i raznolikost njihovih obrta. Sela postaju sve mnogobrojnija. Da bi se zemlja mogla odmoriti, krčenjem stvaraju nove proplanke, pale šumu sve dalje i naposljetku takve čistine spajaju... Tako malopomalo nastaju velike, posve ogoljene, obradive ravnice, kao što su Beauce ili Ukrajina, u kojima puše suhi vjetar.

Vatra je opustošila šumu. Lijevo, ljudi režu debla u oblice i šilje ih na jednome kraju. Zabijeni u zemlju, stupovi postaju ograda kolibe. Tanji drveni dijelovi služe za krovnu građu.

Svojom tesarskom sjekirom drvosječa dube deblo za pojilo ili korito. Ovce posebno vole sol pa ovdje sol liže iz drvene zdjele. Cijela kućanska oprema izrađena je od drva.

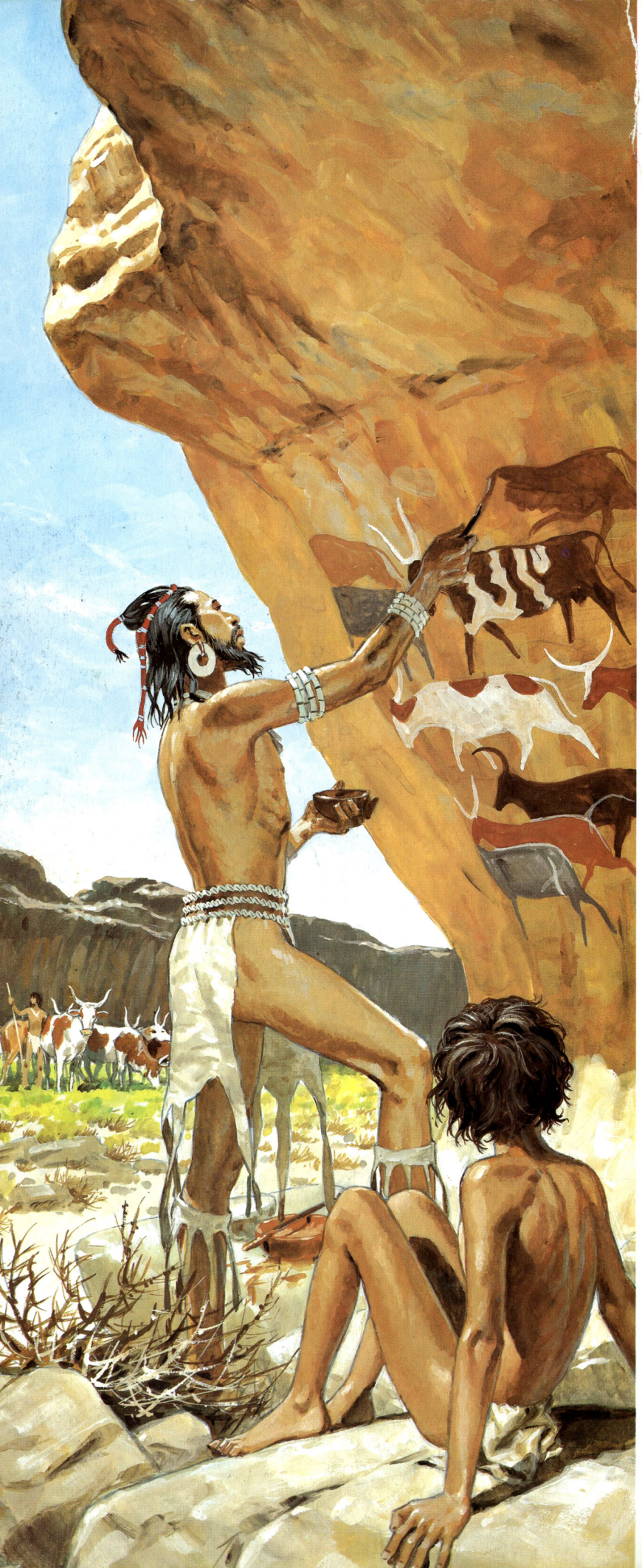
Tri velika drvena komada spojena su u ralo koje vuku ujarmljeni volovi. Raonik je veliki klesani kremen koji reže zemlju, praveći brazde. Velik je to napredak, jer će se žito moći sijati u redovima...



Drvosječe su ulovile malenog, posve crnoga, divljeg praščića koji se sprijateljio sa već pripitomljenom šarenom svinjom. Hrane ih kestenjem. Ako se dobro slože, dogodine će se okotiti malo pitomiji praščići. Njihovo je pečeno meso vrlo ukusno.

Bjelogorična šuma dom je mnogih životinja. Jelena ima u izobilju. Zamjenjuju sobove, koji su se povukli na sjever. Veprova je mnoštvo, pa ih love i ubijaju. Lovac je mrežom ulovio divljeg praščića. Ako ga uspije othraniti, imat će za nekoliko mjeseci ukusnu divljač!

Vatra guta plamenom podnožje velikog stabla. Mladići je podjaruju granjem. Tako će lakše oboriti drvo sjekirom, izrađenom od debeloga komada kremena čija je oštrica usađena tako da bude paralelna s držalicom. Baš kao i današnja sjekira! Na slici su sprijeda iskusni tesari koji dubu golemo srušeno stablo. Imaju tesarske sjekire kremenog sječiva, okomitog na držalicu. Izrađuju pirogu ili ladvu (plovilo od jednog komada drva, kojem je znanstveno ime »monoksil«).



Pripitomljene životinje

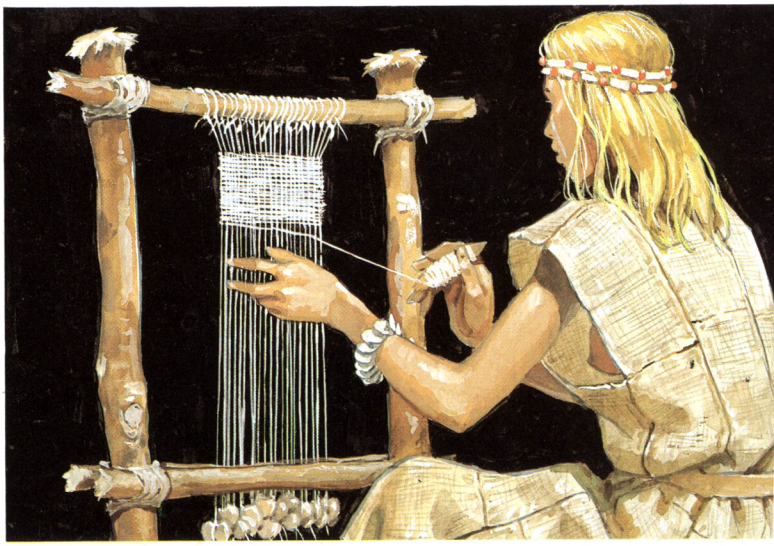
Tisućljećima je čovjek ovisio o nesigurnome lovu. Ubijen ili uginuo od iscrpljenosti, mamut bi postao pravi rudnik mesa! Krdom sobova ili, malo zatim, jelena hrani se pleme tek nekoliko dana. Ostatak mesa moći će sačuvati sušenjem, dimljenjem na vatri od svježih drvâ. Ali, zalihe se iscrpljuju, i čovjek mora ubrzo motriti obzorje ne bi li otkrio neko drugo divlje krdo. Mlada izgubljena ovca – lakše je hvatati sitne životinje – ili tek okoćeno janje što ga čovjek othranjuje, nekoliko teladi koje je lovac poštedio, ranjena životinja kojoj se može prići i liječiti je, možda su baš to prvi počeci domaćega stada? Divljač koju uzgajaju i čuvaju »živom«! Djeca su gladna! Umjesto da idu u lov, žrtvuju životinju iz stada. Oko 6000. god. pr.n.e. u Châteauneuf-lès-Martiguesu ovca daje 40 posto jestivog mesa, a u II. tisućljeću davat će tri četvrtine. Velika stada ovaca i koza, zatim goveda, jamče pouzdanu prehranu. Naravno, lov se nastavlja. Još love divlje govedo, srnu, jelena ili jelena lopatara, vepra, konja ili gazelu, zavisno od kraja na zemaljskoj kugli. Ako bi uslijed suše domaća stoka uginula, ljudi bi postali i krivolovci. Prirodne su nevolje i dandanas uzrokom smanjena lova i pojave krivolova. Povijest nam pruža mnogo takvih primjera.

Pripitomljavanje životinja imat će značajne ekološke posljedice. Ravnoteža prirode je narušena. U sredozemnim krajevima ovce i koze uništavaju šumarke. Pojavit će se kamenjari s niskim kržljavim raslinjem. Olujne kiše isprat će zemlju pa će se pojaviti gole ploče vapnenca. »Kamenje raste«, još govore seljaci iz Cévennesa!

Prije šest tisućljeća, usred gorja Tassili n'Ajjer, živjela su golema stada šarenih goveda, s rogovljem poput lire. Pastir na nadvješenoj stijeni oslikava svoje stado…

U podnožju vrha Saint–Loup, ispod Montpelliera, pastir iz neolitika (mlađe kameno doba), sa psom čuva stado. Dugi zakrivljeni štap, što mu služi za hvatanje i vođenje ovaca, simbol je njegova pastirskog života. Nalazimo ga uklesanog na nadgrobnom kamenju u kamenjarima.

Blizu prostranog tora, sagrađenog u trokut, pastiri strigu ovce. Žena pere vunu na potoku, na velikome ravnom kamenju. Druga je rukama prede i namotava na vreteno opterećeno utegom od pečene gline.



Jednostavan tkalački stan. Arheolog je pronašao samo utege, tj. oblutke s dvostrukim urezom ili pak utege od pečene gline, što zatežu okomita vlakna koja tako tvore osnovu. Tkalac, preplećući, provlači vlakna potke namotana na čunku.

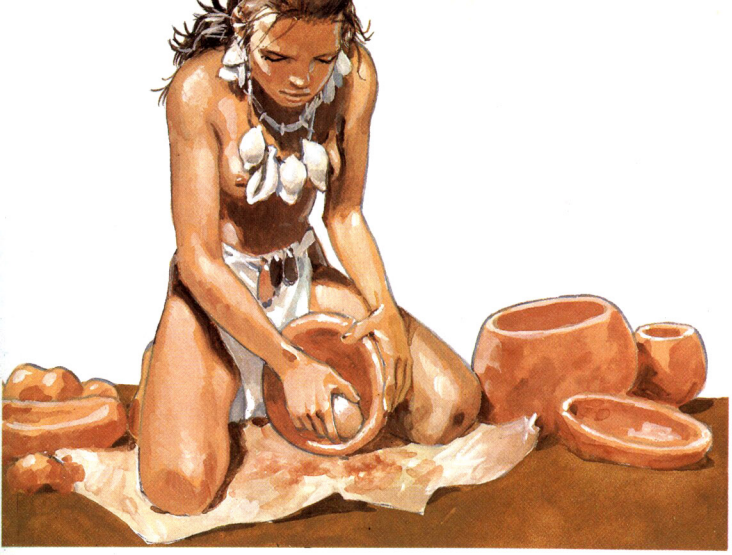
Ovo je Windmill Hill, selo pastirâ i seljaka, u ravnici Salisburyja u Engleskoj. Kružno je oblikovano i okruženo opkopom, iz kojeg se opskrbljuju komadima kremena za izradu oruđa. Od iskopanog vapnenca je zidić na kojem se izdiže ograda za čuvanje velikog stada. »Ceste« presijecaju jarak, omogućujući pastirima i stadima da uđu u strništa, a seljacima da dođu do čestica zemlje za obrađivanje.

Prvi seljaci

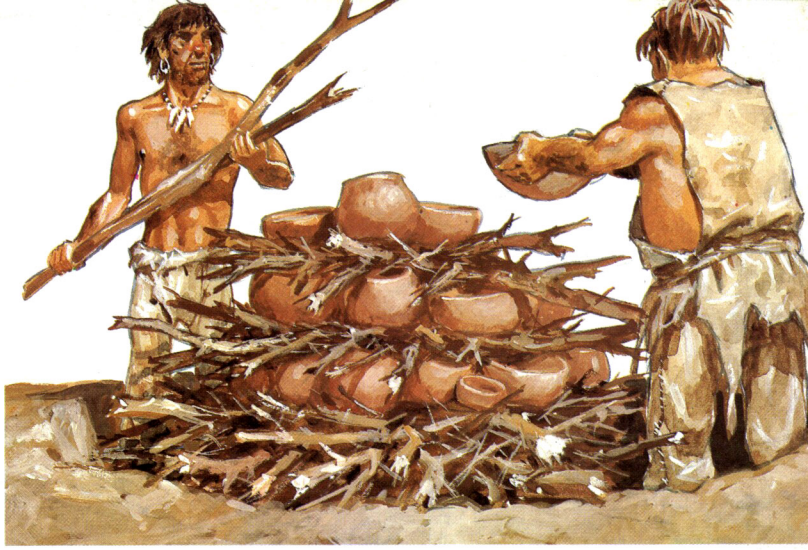
Zahvaljujući pripitomljavanju životinja, poput ovaca ili goveda, pastiru je pri ruci divljač, kojom posvema raspolaže. Zahvaljujući prvim nasadima blizu vlastite kolibe, seljak može čuvati korijenje i plodove za nuždu.

Umijeće ratarenja značajno je otkriće. Ono iziskuje posve novo stanje svijesti, nastalo na temelju tisućljetnih opažanja. Čovjek je prvo prikupljao samonikle trave, primijetivši da daju mnogo sitnoga hranjivog zrnja (i danas još žvačemo zrelo klasje!). Naučio je također da zdrobljeno zrnje daje kašu ili brašno za pogaču. Ali, prije toga je morao pažljivo promatrati, razmišljati i shvatiti da zrnje posijano u zemlju daje u proljeće tanahnu zelenu travu sitnih cvjetića, koji će početkom ljeta nabubriti i donijeti novo zrnje. Čovjek je vjerojatno zapazio da jednom zrnu treba više od trideset mjesečevih mijena da bi urodilo novim zrnjem. Takvo dugotrajno čekanje i nadanje bit će velika novina u seoskim naglim promjenama. Prostornim dimenzijama, udaljenosti do šume ili rijeke, dubini tla u kojemu je korijenje, pridružuje se i nova, četvrta dimenzija, vrijeme. Nastamba postaje seljačko gospodarstvo. Podiže se blizu polja koja treba nadzirati i štititi od uništavajućega zuba ovce te veprova pustošenja. U ratarske poslove već spada i uništavanje korova koji šteti plemenitim travama. Žetve i sjetve zahtijevaju radnu zajednicu. Seljačka gopodarstva će se okupiti u selo.

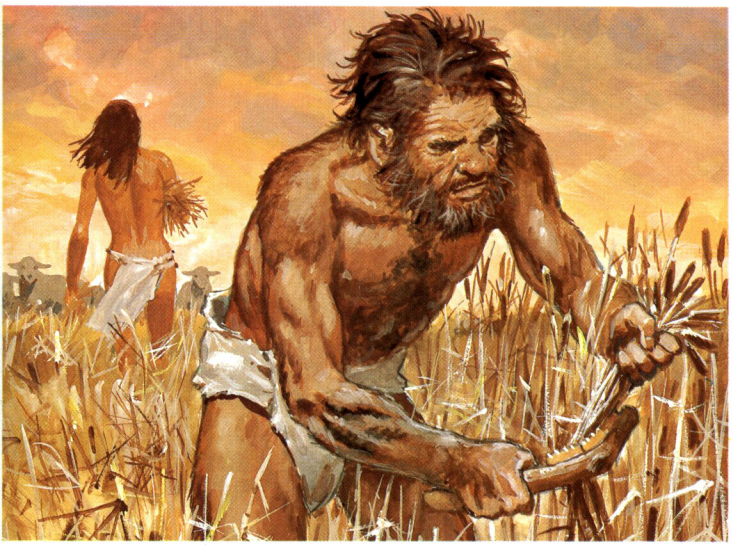
Seljanka sadilicom sije zrnje. U daljini, muškarac poravnava tlo vukući teški drveni okvir opterećen ograncima. Lijevo, mlada žena mijesi glinu od koje će izrađivati posude.



Valjajući okruglim oblutkom po glinenoj smjesi, lončarica oblikuje posudu i stanjuje stijenku. Prve posude su okrugle jer su njima nastojali oponašati kožnu lovačku mješinu. Šavove oponašaju ubodima šila.



Na suncu osušene posude su krhke. Da bi postale što otpornije, peku ih na vatri loženoj drvom. Pažljivo ih slažu u redove, između redova granja. Zatim ih pokrivaju zemljom i potpale vatru. Mnoge posude će popucati.

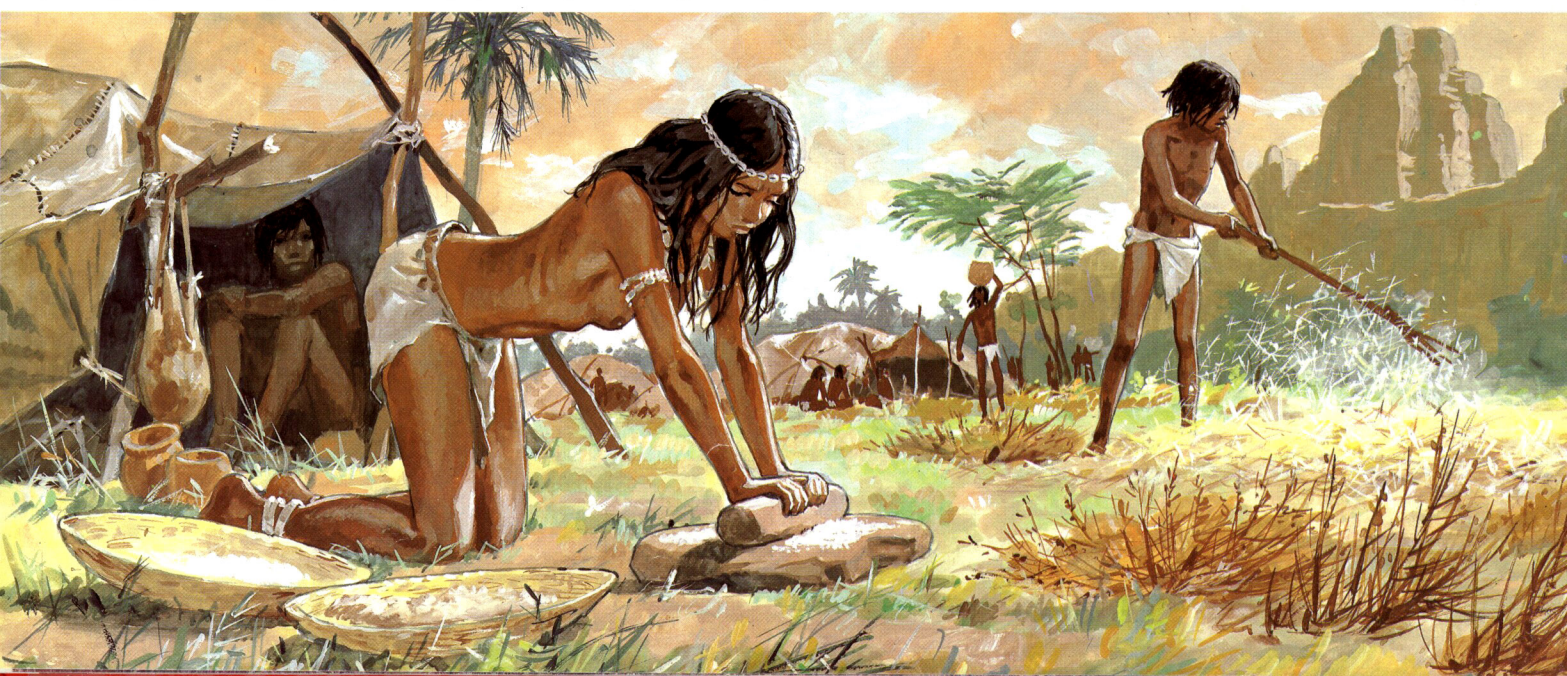


Žetelac žanje klasje srpom. Taj zakrivljeni komad drva pun je kremenih ivera, poput zubi u ovčjoj čeljusti. »Ma« na starom egipatskom jeziku znači i čeljust i srp! Nakon žetve, ovce će pasti slamu.

Žito vrše na gumnu tako da preko njega vuku velike ploče, nazvane lat. »tribulum« (vršilo za žito), opremljene kremenim zupcima koji skidaju pljevu i oslobađaju zrnje. Obrtnik popravlja vršilo, batom zabijajući kremenje.

Dolina Hoggara, s ispucalim klisurama, prije 8000 godina! Kiše omogućuju život divljih životinja – slonova, nosoroga i vodenkonja – te napajaju vadije (privremeni vodotokovi u bezvodnim krajevima). Seljaci uzgajaju žitarice: prvo sjetveno zrnje poznato je već od god.

6100. pr.n.e. Da dobije brašno, žena pred šatorom od kožâ drobi žito kamenim žrvnjem. Dijete drvenim vilama okreće žito na vjetru koji odnosi slamu. Danas je to pustinjski krajolik…



Piroge osvajaju more

Kako je srastao s prirodom te živio teško i stalno u pokretu, prapovijesni je čovjek vjerojatno vrlo rano počeo plivati. Iako stilom i brzinom nije dostizao današnjeg čovjeka, zacijelo je bio vrlo izdržljiv. Možemo si zamisliti kako su pitekantropi ili neandertalci bili kadri preplivati tjesnace poput Gibraltara, Mesine ili Bospora. Pri tome su se mogli služiti i stablom na koje bi zajahali. Tarifa, na krajnjem jugu Španjolske, sasvim je blizu afričkoj obali i do nje se može doplivati. Gibraltarski tjesnac nije nepremostiv.

Posjedujući iglu kojom tetivu provlače kroz kožu, ljudi magdalenijena izrađuju sve složenije predmete. Ako kožne mješine drže tekućinu te tako oslobađaju muškarce i žene teška posla, one će napunjene zrakom plutati i postati plutače. (Da bi naučila plivati, djeca i danas upotrebljavaju gumene ili plastične, dobro napuhane plutače). Močvare, baš kao i kopno, postaju lovišta. Na sjeveru Evrope vrlo su rano ribolovci izumili plovila od sašivenih koža, razapetih na okosnici. Timothy Severin je, u mjesecu lipnju 1977, u takvom kožnom čamcu preplovio Atlantik!

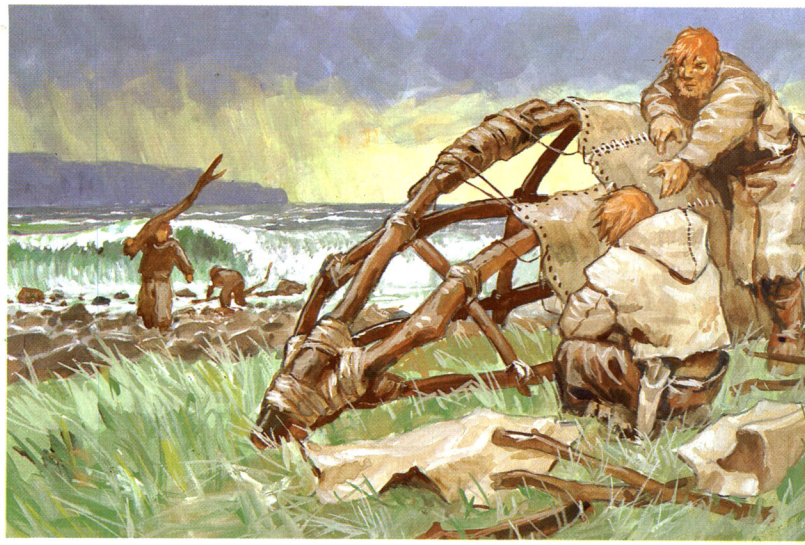
Lovci-drvosječe i seljaci, čija su mnogobrojna zanimanja usredotočena na drvo i rezanje drva, brzo su zapazili da deblo pluta. Dubući ga, otkrivaju »monoksilnu« pirogu ili ladvu (plovilo od jednog komada drva). Ribari s obala Sredozemlja nemaju dovoljno debela debla da bi u njima dubli velike ladve. Umjesto njima, služe se velikim snopovima čvrsto povezane trske.

Predah na strmom otočiću Vingen u Norveškoj. Veslači piroga ostavljaju za sobom trag, urezavši u stijenu sliku svog plovila. Dva do tri tisućljeća prije njih, tuda su prošli lovci na sjeverne jelene.

Stojeći na dugim ladvenim pirogama, ribari vuku široku mrežu potegaču. Pošto je očiste i osuše na rešetkama, ribu će čuvati u brvnarama smještenim na velikoj visoravni, tik uz jezero. To je, dakle, jezersko naselje ili sojenice. Obale alpskih jezera u IV. i III. tisućljeću vrlo su napučene. Na njima su se stekla sva blaga od ribolova, lova, obalnih nasada, uzgoja životinja i od okolnih šuma.

Jašući na deblu, ribar plovi niz rijeku. Opremljen lûkom i punim tobolcem strelica, na rubu Baltičkoga mora traži tunj. Upravo smo u VIII. tisućljeću, u blizini močvara Maglemose.

Ribari, na obalama Aranskog otočja ili zaljeva Galway (Irska) skupljaju rijetke komade doplutalog drva. U tim krajevima nema drveća. Grade kosture velikih plovila, koje će presvući goveđim kožama.



Žene trgaju velike naručaje predivne, dugačke i debele trske. Muškarci prave velike snopove kojima oblažu oblice. Ako ih povežu, dobiju plovila sa dva uzdignuta kljuna. Takve čamce od trske i danas možemo naći na Sardiniji, na obalama Nila i Čadskog jezera te na visini iznad 4 000 m, na obalama jezera Titicaca u Andama. Nedavno je pomorac Thor Heyerdahl preplovio Atlantik u takvom čamcu od trske!

Rudnici soli i kremena

Rudar ovladava trećom dimenzijom: dubinom. Sredozemni pastir i dunavski seljak ne upotrebljavaju baš često kremen, jer u rijekama ima dovoljno oblutaka za izradbu sjekira za drvosječe i tesare.

Ali zato drvosječe *kampinjijena* (campignien) trebaju mnogo kremena za svoje sjekače, sjekire, motike, koje uvijek izrađuju od tog materijala. Naporna obradba drva zahtijeva velika oruđa. Zato više nije dovoljno prikupljati površinsko kremenje. Čovjek počinje kopati jame kako bi dospio do one dubine vapnenačkih slojeva u kojima su pravilno poredani slojevi kremena. U Spiennesu, pokrajina Hainaut (Francuska), kopaju prvo vodoravne hodnike u obroncima uz dolinu gdje izbijaju slojevi kremena. Kako su preduboki hodnici postajali opasni, rudari su se dosjetili da do kremenih naslaga mogu doći počnu li kopati okomita okna. To je bilo veliko »građevinsko« otkriće. Odbacuju kremen loše kakvoće i iskorišćuju plemenite »žile«. Spuštaju se 15 m duboko (što je visina peterokatnice!) Ako su naslage vapnenca tvrde, kopaju kremenim pijucima; ako su pak mekane, kopaju pijucima od jelenjeg roga. U samo jednom oknu pronađeno je i 1500 pijuka! Kada predugački hodnici postanu opasni, kopaju novo okno. U Grime's Gravesu (Engleska) pronađeno je oko 400 unakrsno raspoređenih okana. Napušteno okno odmah zatrpavaju iskopanim materijalom. Tako izbjegavaju smrtonosna zarušavanja. U Hainautu je okno koje su iskopali god. 3390. pr.n.e. bilo zatrpano god. 3270 pr.n.e.. Bilo je, dakle, iskorištavano 120 godina!

»Divnog li primjerka kremena«, kao da govori upravitelj kôpa trgovcu. Kremeni slojevi izbijaju iz obronaka uz dolinu, u Hainautu. Rudari probijaju vodoravne hodnike.

Obiteljsko rudno ležište na visoravni Oise. Dva rudara kopaju okno da bi dospjeli do dubokih slojeva kremena. Po potrebi će se spustiti i dublje od 15 m. Nastrešnica, podignuta na četiri stupa, štiti od kiše i sunca.

Promjer je mnogih okana iz IV. i II. tisućljeća 80 cm. Rudari se penju i spuštaju »kaminom«, poput alpinista. Ljestve im nisu potrebne. Kremen vezan užetom izvlače iz okna.

U Norfolku (jugoistočna Engleska), okna iz III. i II. tisućljeća su šira: u Grime's Gravesu njihov je promjer 5 m. Rudari se služe ljestvama ili urezanim hrastovim deblima. Rudar se okliznuo. Ovo je jedna od prvih nesreća na radu!

Pri svjetlu uljanice, smjena kopa vrlo nizak hodnik. Radnik s pijukom odvaljuje kremene gromade, koje pomoćnik iza njega otprema. Taj naporni posao obavlja se u gustoj vapnenačkoj prašini. Već hara silikoza, rudarska bolest...

»Moderni« rudnik. Dugi hodnici, obloženi oblicama, prodiru u planinu. Dva rudara na nosilima iznose teški teret soli. U halštatskom dobu (starije željezno doba, oko god. 900. pr.n.e.) kamena sol je značajan trgovački proizvod.

Menhiri, dolmeni i natkriveni prolazi

Čovjek već 50000 godina sklanja svoje mrtve u pećine, ako ih ima u kraju u kojem živi. Oko IV. tisućljeća, bretonski ribari – seljaci i pastiri iz Caussesa, mnogobrojni i okupljeni u jaka plemena, grade pećine jer im one nedostaju. To su »megalitski« spomenici (doslovce: megalit = veliki kamen), građeni od gromada teških po 20, 40 ili više tona. Ponekad oni podižu samo jednostavne stupove (menhiri). Kad bi na takva dva stupa nagurali pokrovnu ploču ili nadvoj, dobili bi dolmen, velebni portal, zaklon za pokojnika. Nekoliko nadvoja, postavljenih jedan za drugim, tvore natkriveni prolaz.

Što je pleme moćnije, to više štuje poglavicu, i vjerni podanici to više žele da mu podignu dostojanstven spomenik (pogotovo ako ga štovani poglavica izgrađuje još za života!). Tako počinje pravo natjecateljstvo u megalitima. S nekoliko brojaka jednostavnije ćemo predočiti golemu težinu tih građevina i snagu koja je za njihovo podizanje bila potrebna. Pokrovne ploče dolmena iz La Ferté-Bernarda, Bagneuxa, Saint-Fort-sur-le-Néa, La Frébouchèrea, teže zaredom 90, 85, 70 i 60 tona. Menhir iz Gozéa (Hainaut) već je težak 25 t.

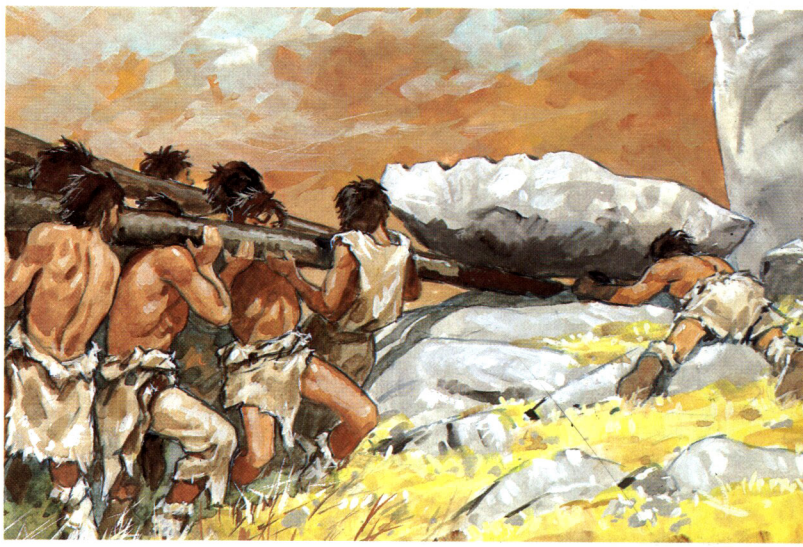
Ploča iz Saint-Fort-sur-le-Néa, potječe iz kamenoloma udaljenog 30 km! Veliki menhir iz Locmariaquera (Morbihan), prepolovljen munjom, dugačak je 20, 40 m i težak 348 t. Moralo ga je vući 1750 ljudi ili 250 goveda. Da bi izgradili takve spomenike, cijelo mnoštvo dobro uvježbanih ljudi, pod vodstvom »nadzornika gradilišta«, mučilo se mjesecima ili godinama.

Nadzornik na gradilištu upravlja radnom snagom i glasom i kretnjom: podignite veliki menhir na prilaznu rampu; podignite suprotni kraj poluga; iskrenite golemi kamen u jamu što okomitije!

Tumuli (grobni humci), veliki poput brežuljaka, izdižu se pokraj mora. Spora povorka istovaruje pune nosiljke zemlje i oblutaka pred voditeljem radova, koji obračunava obavljeni posao. Na tumulu Saint-Michel, u Carnacu, širokom 58, dugačkom 115 m i visokom 10, radilo je 400 ljudi punih godinu dana. Nekoliko sela ujedinilo je radnike da bi izgradili grobnicu velikom poglavici, svjetovnom ili vjerskom. Za to je bilo potrebno dobro organizirano društvo.

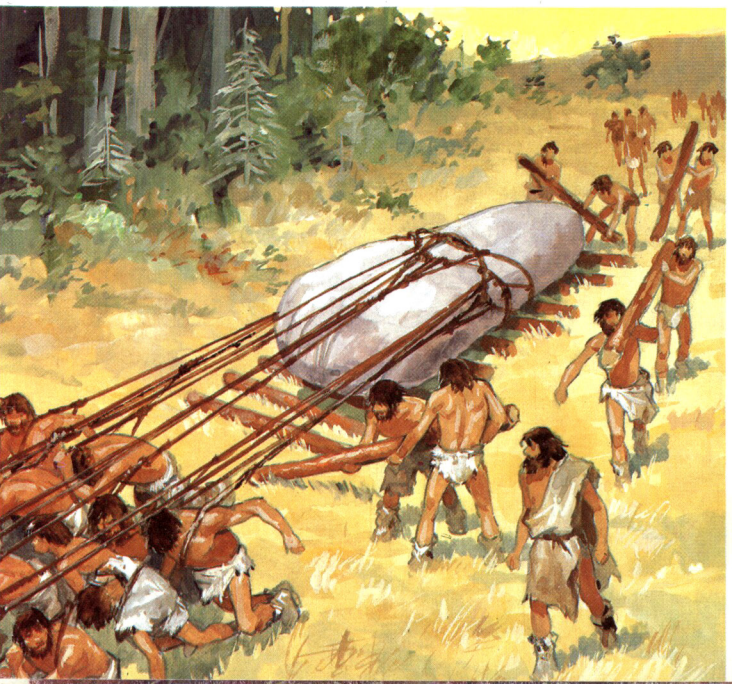
Lako je zamisliti ovu posmrtnu svečanost u dugom natkritom hodniku Mané Rethuala, u Locmariaqueru. Takvi su megalitski spomenici grobnice i poglavica i njihovih obitelji ili njihovih bližnjih. One su, dakle, zajedničke

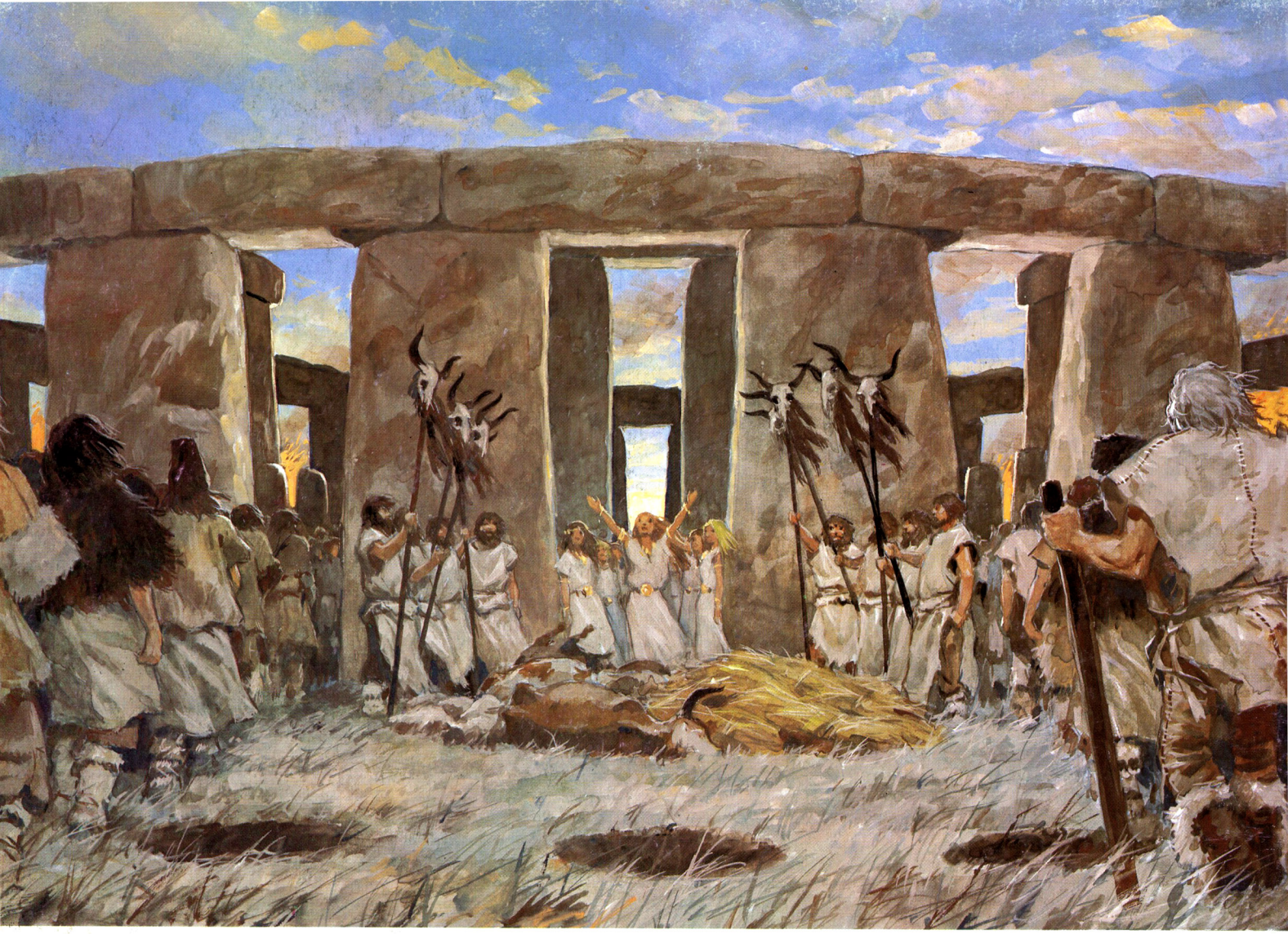
Tešku su ploču podigli polugama. Hrabri i spretni sudrug podmeće klin što će je održati na određenoj visini i tako olakšati njezino premještanje. Upotrijebio je klin od bazalta, jer bi se vapnenac zdrobio.



Užetima dobro privezan megalit vuku stazom od oblica. Oblice koje se oslobađaju straga odmah premještaju naprijed. Ploču dolmena iz Proleeka, na sjeveru Dublina, tešku 40 t, na taj je način premještalo 200 ljudi.

Na mjestu su i potporni stupovi učvršćeni u tlo i zaglavljeni kamenjem. Sve do vrha se podiže kosi nasip. Pokrovnu ploču na nosačima povlače užadima i guraju polugama. Ona će na pravo mjesto naleći vlastitom težinom.



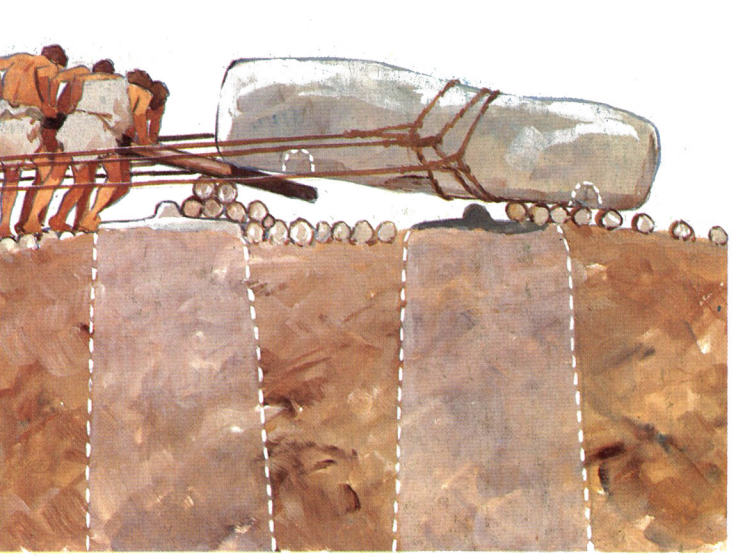


Graditelji velebnoga

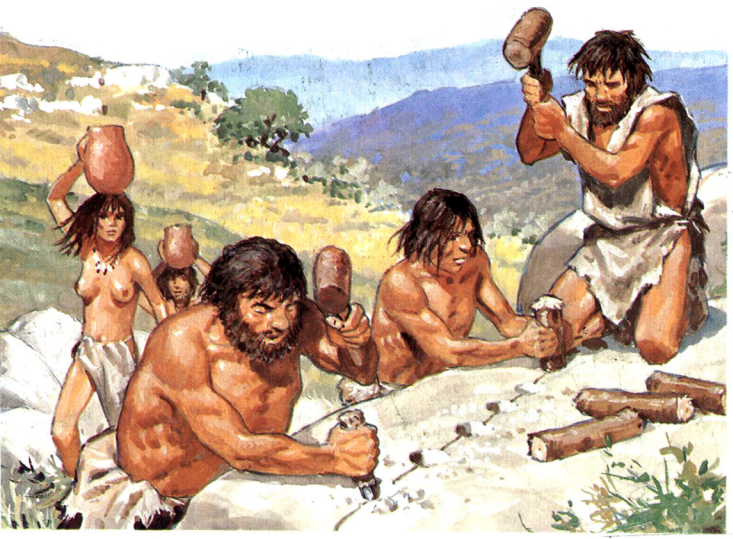
Graditelj, domišljat i proračunat u svojim pothvatima, prvo prikuplja najveće gromade kamena i od njih pravi temelj spomenika, kako ih ne bi morao uspravljati. Zatim slaže manje i za rukovanje pogodnije komade jedan na drugi. Tako postaje graditelj! Počevši od IV. tisućljeća, graditelj postaje i kamenotesač. Razbija kamen tako da pravocrtno izdube niz jamica u koje potom zabija drvene klinove. Često su završnom obradom – izravnavanjem kamene površine koja se izvodila batom – uništeni i svi tragovi jamica. Menhir iz Kerloasa, u Plouarzelu, sačuvao je u svom temelju dvije nasuprotne izbočine, tzv. »nosive čepove«, koji su služili za privezivanje užadi i vuču kamena.

Megalitski vijenci Stonehengea (Engleska) postavljeni su tako da sunce u ljetnom suncostaju izlazi u osi spomenika. Tumul New Grange, u Irskoj, zatvara dugi hodnik koji vodi u središnju grobnu komoru, nadsvođenu konzolno. U zimskom suncostaju, svakog 21. prosinca, ta grobna komora je 17 minuta osvijetljena sunčanim svjetlom, od 8.58 do 9.15 sati. Graditelj je bio i zvjezdoznanac! New Grange podsjeća na hram Ramzesa II, u Abu Simelu, koji je iskopan u stijeni i postavljen na isti način... poslije 1200 godina. Još jedan pothvat graditelja: grobna komora dolmena iz Antequerre. Duža je od 24 m, široka 6,60 m i visoka 3,30 m (površine 162 m^2). Spomenik ima ukupno samo 31 kamen, a samo temeljna ploča teži 320 t. Cijeli je sklop težak 1600 t.

Ljetni suncostaj u Stonehengeu, u dolini Salisburyja (Engleska). U velikom vijencu sunce izlazi u osi najvećeg trilita (sklopa od tri kamena). Uvečer se pale ognjevi ...



Triliti Stonehengea! Potporni stupovi od 50 tona imaju čepove na gornjoj površini. U nadvojnim kamenim gredama iskopani su otvori da nalegnu na čepove na visini 8 m. Da bi nadvojne grede ugradili, bilo je nužno podići nasipe do te visine.



Da bi rasjekao ovu golemu kamenu gromadu, kamenotesač kremenim čekićem dube niz jamica. U svaku zabija, velikim batom, drveni klin. Žene obilato zalijevaju te klinove, oni bubre i stijena puca.

Ispred dvostrukog trijema Antequerre, najtežeg spomenika na svijetu, cijelo naselje se priprema za pokop svog poglavice i njegove družice. Kao i velike egipatske grobnice, tako je i ova opljačkana i nije pronađen nijedan arheološki predmet.

Cairn (kameni humak) Barnenez, u Plouézoc'hu (Finistère), jedan je od najvećih u Evropi. Ta golema gomila kamenja, poduprta iznutra zidovima, dugačka je 85 m, široka 35 m i visoka 8 m. U unutrašnjosti je deset grobnih komora. Osam je građeno suhoziđem i konzolno je nadsvođeno. Cairn, koji potječe iz IV. tisućljeća, postao je pravi rudnik kamena. Da bi pokazao kako je izgrađen, ilustrator ga je nacrtao oštećenog, onakvog kakav je bio kada su ga počeli spašavati.

Ljudi bakrenog, brončanog i željeznog doba

Na Zapadu se sredinom III. tisućljeća pojavljuju novi materijali. Tvrdi su i čvrsti, teško se oblikuju, na primjer u sjekiru, ali kovanjem postaju tanki poput lista. To su zlato i bakar kojima se ljudi koriste onakvima kakve nađu, tj. u prirodnom stanju.

Umijeće taljenja tih prvih ruda, poznato zacijelo oko god. 6000–5000, stiže s Istoka. Rude su bacali u »visoke« peći, zagrijavane drvima i – rastaljene pri nekih 1 100°C – lijevali u kalupe. Bakrena sjekira ipak brzo otupi. Zato u toku taljenja miješaju bakar s drugim rudama – olovom u Anatoliji, kositrom na Zapadu – te dobivaju tvrdu kovinu koja bolje reže. Tako čovjek dolazi do značajna pronalaska, otkrića bronce, tj. slitine od deset dijelova bakra i jednog dijela kositra. Značaj tog otkrića je golem. Napokon se, u prvom tisućljeću, od kovine, tj. bronce i željeza, izrađuje prvo oružje: sjekire, noževi itd. Zatim je na redu oruđe ... Traga se za rudama. Ladve krstare la Mancheom u potrazi za kositrom iz Cornwalla. U tom istom razdoblju pripitomljen je konj, izumljen kotač koji se svestrano upotrebljava, i za lončarsko kolo i za seljačka kola.

Prapovijest se završila strahovitom brzinom, praćena velikim pustošenjima. Pod sjekirom pastira, seljaka i obrtnika šuma je zapravo postala golemom žrtvom prapovijesnoga doba.

Talioničarsko središte u Anatoliji početkom brončanog doba (II. tisućljeće). »Visoke« peći (2 m), zagrijavane drvima, pune se rudom. Talionički nadzornik nadgleda istjecanje kovine.

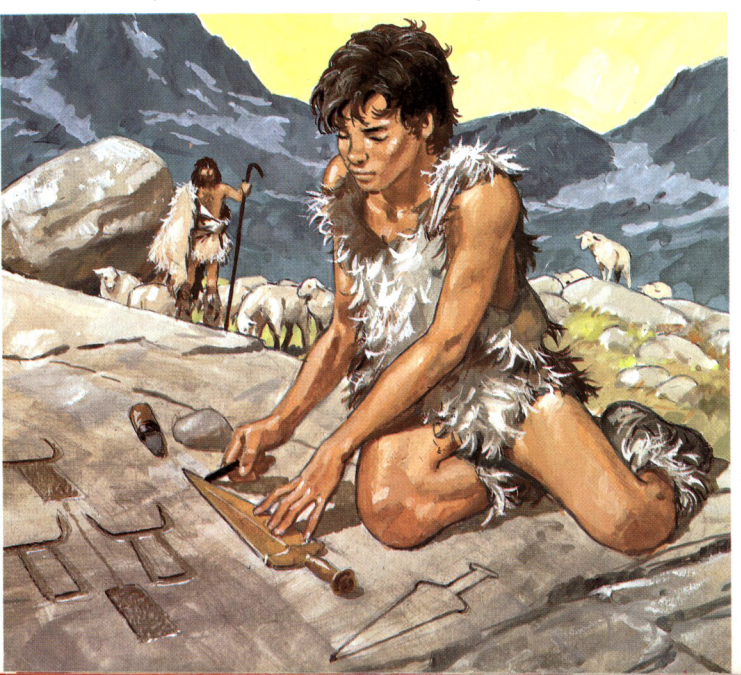
U početku su bakar i bronca namijenjeni izradbi sjekira ili noževa. Šupljinom kalupa od pješčenjaka, izdubljenom kamenim dlijetom, umnožava se oruđe. Pri lijevanju plinovi izlaze kroz odušnik (otvor za zrak).

Kada se kovina ohladi, s odlivene sjekire skida se kalup. Tad sječivo oštre, bruseći ga na komadu pješčenjaka. Prije brušenja, šavove na nožu kleplju na babici. Pri završnim obradbama i danas se služimo tim, baštinjenim postupkom s kamenom.

S pomoću dvije drvene motke, ljevač hvata glineni talionički lonac, pun rastaljene kovine i njome puni kalupe. Kako se lijeva u dva spojena polukalupa, na sjekiri često ostaju dugi kovinski šavovi koji se brušenjem uklanjaju.

Teško natovareni prodavači oružja i brončanih predmeta upali su u zasjedu. Ali, brončane strijele paraju meso bolje od kremena. Mač kojim vitla vođa prodavača mnogo je opasniji od kamene sjekire.

U Dolini čuda, podno planine Bégo, pastir u crveni škriljavac urezuje glave rogatoga goveda iz svog stada, »rogatu stoku«. Preslikava i brončani nož, praveći kremenom točkice na stijeni.



Od sela do utvrde

U tri tisućljeća, između god. 5000. i 2000. pr.n.e., stanovništvo područja koje će postati Galija, poraslo je od 500 000 na 5 milijuna glava. Stanovništvo zemlje se udeseterostručuje, porastavši od 30 na 300 milijuna. Niče mnogo velikih sela. Nužno ih je oblikovati. Dok na izbočini Hautes-Bruyèresa, između Seine i Bièvre, ima samo nekoliko okruglih koliba i jedna velika pravokutna nastamba, prapočetak Pariza, selo Windmill Hill poprima okrugao oblik i opasano je jarkom. Poslije je i malo naselje na otočiću Biskupin (Poljska) izgrađeno prema istom takvom nacrtu. Kuće su pravilno poredane i okružene pravim i pouzdanim opkopom.

Sela niču i okružuju se mnogobrojnim zaštitama: jarcima, ogradama, jakim opkopima, stražarskim tornjevima, pokretnim mostovima itd. Po mogućnosti ih grade na izbočinama, brežuljcima i otocima. Graditelji postaju stratezi, što potvrđuje zadivljujući primjer utvrde Dun Aengus. Dok su sela zbita i zapremaju što manji prostor kako bi se što bolje branila, polja i pašnjaci se šire. Podatna zemlja se odavno obrađuje. Šume su znatno uzmakle. Polja su jasno odijeljena, a vlasnici ili zajednice ljubomorno ih čuvaju. Završilo se, i tako je daleko doba kada su sela i prostranstva bila bezobličnа i bezgranična, kada je bilo onoliko prostora koliko je čovjek želio! Započela su vremena neizvjesnosti. Čak će i kovine, posebice željezo, služiti češće za proizvodju mačeva nego raonika za plugove. Posjedovati koplje ili željezni mač, znači imati premoć nad seljakom ili pastirom čije je jedino bogatstvo često samo drveni štap.

Napad na irski crannog* u Craggaunowenu (pokrajina Clare), utvrđeno selo iz željeznog doba, izgrađeno na sređenom otočiću. Bolje naoružani i bolje zaštićeni napadači dolaze iz Engleske. Bliže se povijesna vremena.

* Irska riječ koja označuje drvenu utvrdu na jezerskom ili močvarskom otoku što je bila uobičajena u Irskoj i Škotskoj.

Na obali jezera Neuchâtel (Švicarska), gradi se selo. Kola, s punim kotačima, istovaruju zemlju i šljunak za nasipavanje i uređenje obale. Na močvari se gradi platforma za novo selo. Na nogarima visi teški kamen kojim udaraju nosive stupove i zabijaju ih čvrsto u tlo. Pravokutnu će nastambu izgraditi točno prema nacrtu, s pravim pravcatim ulicama. Kuće obično imaju dvije prostorije.

Krušna peć, načinjena od gline na kamenu postolju, podignuta je izvan nastambe. U tim jezerskim selima požari su česti. Takvo selo, što su ga obnovili na Bodenskom jezeru, uništila je vatra prije nekoliko godina.

Na Aranskom otočju, oko utvrde Dun Aengus, na dometu praćke, podignuta je cijela šuma nejednako visokog kamenja koja treba da zaustavi napadače. Ona već nagovješćuje rimske bodljikave okvire pred Alezijom* ili čak moderne protutenkovske prepreke.

* Lat. *Alesia* (Alezija), grad u Galiji, sada Alise.

Na otočiću Biskupin, u Poljskoj, nastanjenom od neolitika, u VI. st. pr.n.e. gradi se posve urbanizirano naselje. Drvene nastambe odijeljene su usporednim ulicama. Naselje okružuje opkop iznad kojeg se uzdiže golemi bedem.

Seljaci ribari grade sanduke (kesone) od hrastovih izukrštenih greda koji su ispunjeni zemljom i ograđeni pri vrhu. Šiljati kolci, koso pobodeni pri dnu bedema, štite od jezerskih valova… ili od napadača.

RJEČNIK PRAPOVIJESNIH ŽIVOTINJA

Od antilopa do veprova

Čovjek iz Cro-Magnona nikad nije lovio dinosaure!

Prapovijest je povijest čovjeka prije pojave pisma, a temelji se obvezatno na stvarnim dokazima: oruđu i ostacima iz prirode. »Prapovijesne« životinje su suvremenici ljudi čije podrijetlo seže tri, četiri ili čak pet milijuna godina unatrag (početak kvartara i kraj tercijara). Ne možemo smatrati »prapovijesnima« goleme životinje poput dinosaura što su živjele prije 200 milijuna godina ili pleziosaura otprije 130 milijuna godina. Te čudovišne vrste nemaju ništa zajedničkog s čovjekom i njegovom poviješću. To nisu prapovijesne životinje, već jednostavno »geoloških« vrste.

Posljednji lik koji je urezan u golemoj pećini Rouffignac jest antilopa sajga, koja se prije petnaest tisuća godina proširila sve do Atlantika.

Prapovijesne životinje kako ih je vidio Jacques Tardi. (Crtež iz zbirke Adela i zvijer.)

Antilopa dik-dik

Postoji li ljupkija, nježnija (visoka tek 30 do 40 cm!) i plahija životinja od antilope dik-dik s visokih ravni istočne Afrike? Na najmanji šum skriva se u trnovito žbunje. Zacijelo ju je teže uslikati nego lava!

A ipak se, unatoč svojoj krhkosti, već 3 500 000 godina ne mijenja. Vrlo je zanimljivo kako se pojavljuje već na početku tog vremena u predjelima Laétolila, u sjevernoj Tanzaniji. Naime, vulkan Sandiman poznaje brojne erupcije već oko 4 milijuna godina. Izbacuje posebice velike količine pepela. Dok vulkan miruje, fauna ponovo osvaja zemljišta koja je pepeo zasuo, pa u njima ostaju tragovi čak i laganih kopita dik-dika. Antilopa na tlu ostavlja niz koprolita, otvrdlih, zbijenih i sitnih izmetina, poput sitnih kuglica. Sačuvale su se u tom čvrstom vulkanskom pršencu starom 3 500 000 godina. Nije li uzbudljivo pronaći takve, posve svježe, brabonjke dik-dika na samo nekoliko metara odatle!

Antilopa sajga

Među antilopama, vitkim životinjama brza i skladna skoka, sajga je izuzetak. Nezgrapna je tijela i nespretna poput krupne ovce, sivkastosmeđe je boje, ima glomazan nos, izbočen van. Njeni dugački, prstenasti i tanahni rogovi nisu dovoljni za ljubak izgled. Ali, to je ne čini manje zanimljivom. Podrijetlom je iz srednjoazijskih velikih stepa, ali se potpuno prilagodila podnebljima sa srpanjskim temperaturama od 22° do 28°C, zimskim od – 6° do – 16°. U doba zahlađenja euroazijske klime, u posljednjem ledenjačkom razdoblju, prirodno stanište antilope sajga znatno se proširilo, sve do Atlantskog oceana! Stoga se pojavljuje u arheološkim nalazištima Laugerie-Basse, u Périgordu, Placardu, Charenteu... U pećini Les Fées, Marcampsu, Girondei, uz Atlantik, pronađeno je više od 900 zuba. Umjetnici Rouffignaca urezuju njen lik, a oni iz pećine La Vache, u Ariègu, crtaju na koštanoj glačalici dvije sučeljene antilo-

pe. Nalazimo je i na drugome kraju Starog svijeta, u sjeveroistočnom Sibiru, pa čak i na Alaski, na američkom kontinentu! Baš kao što su mamut i čovjek, tako je i ona iskoristila spuštanje oceana, čime je današnji Beringov tjesnac pretvoren u široki »kopneni most«, da bi otkrila Ameriku. Ali, nakon ponovnog zatopljenja vratila se u svoj zavičaj između Kaspijskog i Aralskog mora.

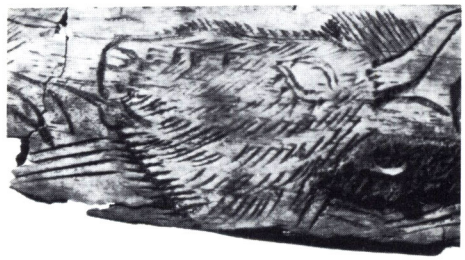
Bizon

Bizoni iz Rouffignaca, Altamire ili Niauxa koje su lovili ljudi iz magdalenijena bili su veći od njihovih današnjih potomaka. To potvrđuju kosti prikupljene u arheološkim nalazištima. Američki bizon, biljojed, ipak ponekad dosegne 2 m i teži do 1500 kg. Bizon sprijeda djeluje zadivljujuće: ima veliko i isturenо čelo, vrlo kratak vrat i izrazitu grbu na hrptu. Svojstvene su mu i duge dlake pod vratom što vise s kožnog nabora. Prapovijesni ga umjetnici vole prikazivati, uživajući (kao u Niauxu) u crtanju njegovih zakrivljenih, tankih i šiljatih rogova. Pod svodom pećine Altamira, u Kantabrijskom gorju (Španjolska), na svim prirodnim izbočinama stijene prikazan je po jedan bizon, u dvije boje i u različitim položajima: sklupčan, spreman na skok, u trku ili kako se valja po zemlji. Posrijedi je izvrsno zapažanje umjetnika i potpuno iskorištavanje prirodnog reljefa svoda. A bizoni, posebice mužjaci, zaista uživaju valjati se po prašini, okretati se u mjestu i naglavce prevrtati a da im pri tome grba uopće ne smeta. Slikarije iz Altamire živ su prikaz bučnoga krda.

Bizone su lovili ljudi magdalenijena, a one što su preživjeli proganjalo je ljudstvo željeznoga i brončanog doba, zatim Germani i Kelti. Iako su životinje ravnica, sklanjali su se u velike šume Poljske i zapadne Rusije. Prvi svjetski rat bio je za njih gotovo koban jer je krivolov na bizone bio nesmiljen. Preživjelo ih je samo nekoliko, a drama se ponovila za vrijeme rata 1939–1945.

Iz lista *Kansas News* (oko 1860)

Zbog velikoga stada bizona, vlak na pruzi Santa Fé – Dodge City stajao je najmanje dva sata, nešto prije Dodge Cityja. Raširivši se dokle god pogled seže, stado je moglo biti dugačko 15 a široko gotovo 5 km...

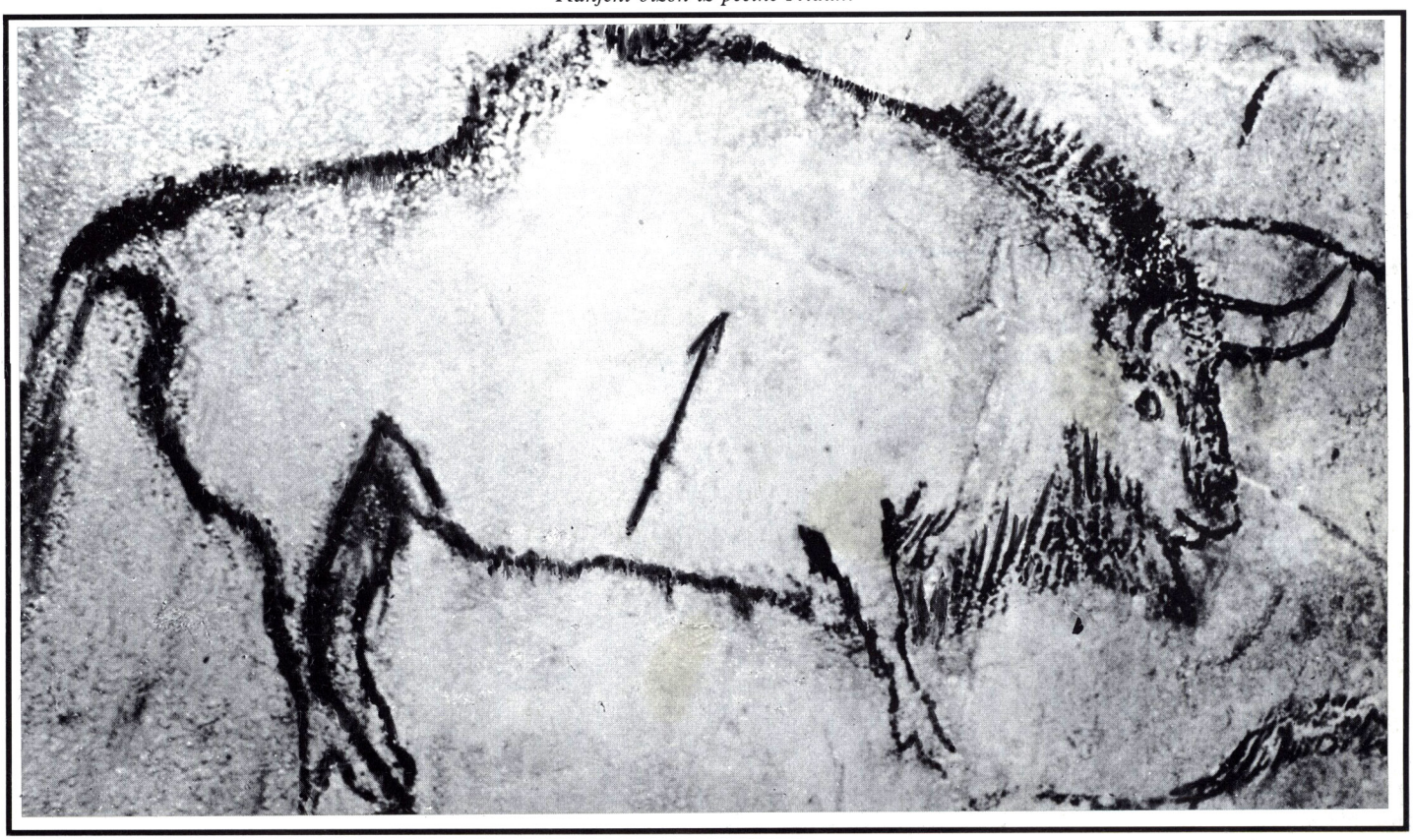


Bizon kojeg su ljudi iz magdalenijena urezali u kost, potječe iz pećine La Vache (Ariège).

Vrsta preživljuje i polagano se obnavlja u zaštićenim područjima, kao što je nacionalni park Bialowieza na istočnoj granici Poljske.

Kao i mamut, tako je i bizon u doba »kopnenog mosta« u današnjem Beringovom tjesnacu za posljednjeg ledenjačkog razdoblja, prešao na američko kopno. Po okamenjenim kostima pratimo ga u stopu, sve do prevlake Tehuantepec u Meksiku! Poprimivši posebne osobine, po kojima se razlikuje od svog evropskog srodnika, u velikim se ravnicama mogao odlično razmnožavati. U velikoj preriji River Plate, kapetan Bonneville je 1832. vidio »zemlju potpuno crnu od nebrojenih krda«. General Sheridan je prelazeći rijeku Arkansas, 1871. procijenio krdo bizona na 100 milijuna glava!

Ranjeni bizon iz pećine Niaux.



Nekoliko godina poslije na američkom tlu više ih gotovo nije bilo. Željeznica je dovela lovce, lovci su donijeli karabinke, i tako je bizona gotovo sasvim nestalo. U razdoblju od 1887–1889, Njujorški muzej je imao mnogo teškoća da izloži jednoga prepariranog bizona!

Dinoterij

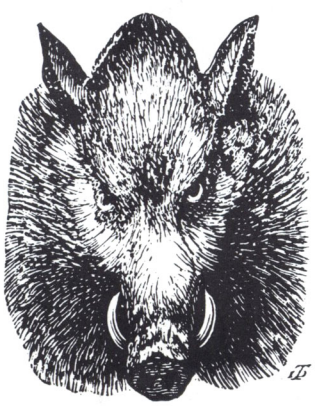
Dinoterij, predak slona, javlja se prije 30 000 000 godina. Bio je golem, visok 5 m, a dugačak 6 do 7 m, ne uračunavši kljove i rep. Današnji mužjak afričkog slona rijetko je viši od 3 m.

Dinoterij živi s australopitekom i *Homo habilisom* iz Kenije i Tanzanije. Kosti mu nalazimo u okruglim kolibama od granja iz toga dalekog doba. Zanimljivo je i ovo: svoje tragove ostavio je u vulkanskom pršencu Laétolila (Tanzanija), pokraj tragova antilope dik-dik, i što je još uzbudljivije, uz tragove samoga australopiteka prije 3 500 000 godina!

Dinoterij ima snažne kljove, svinute nadolje. Zamahujući njima odozgo nadolje vadi korijenje, gomolje ili čupa drveće. Najvjerojatnije je i australopiteka naveo na te iste pokrete. I on je također »kopao« tlo granom kako bi u nj prodro i došao do isto takvog korijenja.

Divlja svinja ili vepar

Divlja svinja je u pravom smislu riječi šumska životinja. Pobire bukove oraščiće i hrastov žir, ruje tlo surlom vadeći tako korijenje. Odlična je divljač koja daje 200 do 300 kg mesa i topao kožuh, te očnjake koji, ako ih probuše, postaju predivni privjesci. Od mlađeg paleolitika često je prisutan u nalazištima. »Vepar u trku« s velikog svoda Altamire zacijelo je jedan od najdinamičnijih primjeraka animalističke umjetnosti.



Hijena

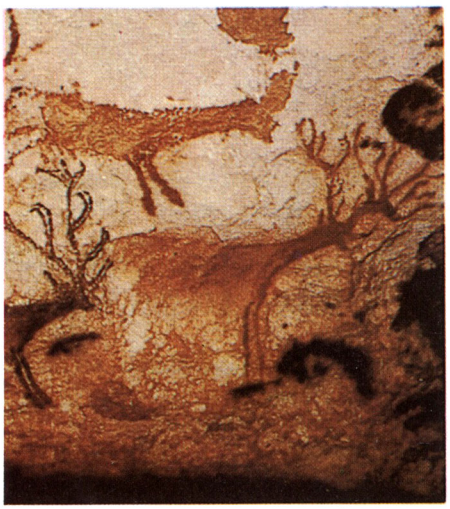
Kako se hrani uglavnom strvinama, hijena ima jaku čeljust, spremnu da zdrobi i samelje kosti da bi se nasitila. Obilazila je prapovijesna staništa i pećinske otvore. Najčešći dokaz njene prisutnosti su koproliti, očvrsle izmetine obogaćene vapnencem iz probavljenih i dobro očuvanih kostiju.

Jelen

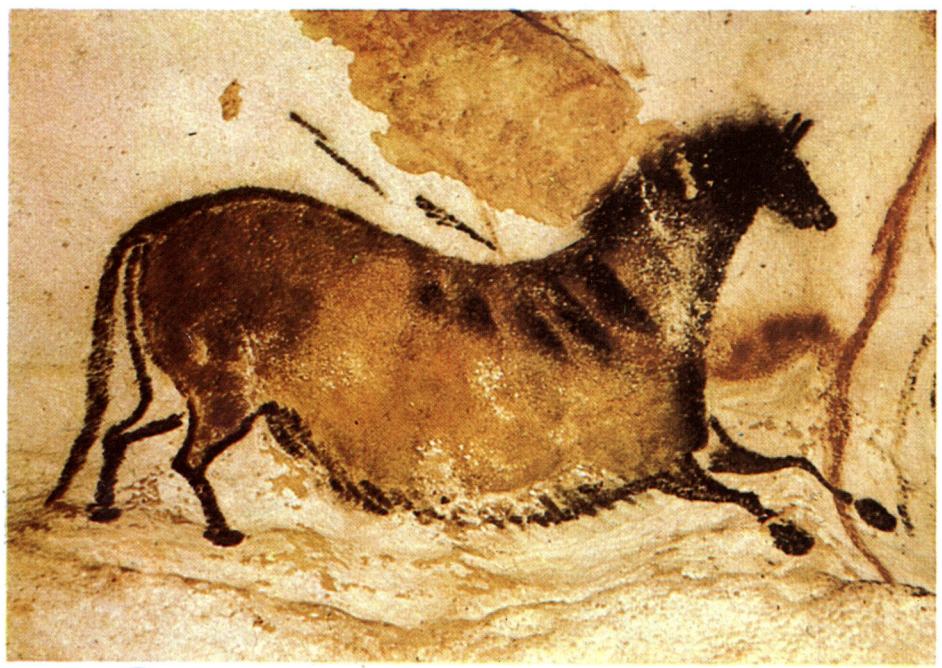
Unatoč svojoj veličini (120 do 140 cm na najvišem dijelu hrpta) i težini (150 do 350 kg mužjak), jelen je spretan i dobar skakač (2 do 3 m skoči uvis, 10 do 12 m udalj). Dobar je plivač, kako nam svjedoči veliki friz u Lascauxu »Jeleni prelaze rijeku«. Često ga na stjenovitim nastrešnicama istočne Španjolske nalazimo naslikanog kako ga progone strijelama, jer tada je bio najcjenjenija divljač. U povijesnom dobu nastavili su ga istrebljivati! Njegov izravni predak, veliki močvarni jelen, ili *Megaceros*, s još većim rogovljem (3 do 4 m), pojavljuje se u pećini Cabrerets (Lot). Nestat će u neolitiku.

Konj

Kao stepska životinja, konj je na trećini prizora sa životinjama u oslikanim pećinama. Kao i bizon! Dugo je bio cijenjena divljač koja se lako ubijala (konj teži 400 do 500 kg). Otkako je pripitomljen, prilično kasno u drugom tisućljeću, konj čovjeku služi za jahanje i vuču. Za opsade Pariza godine 1870. stanovnici grada nevoljko su »jeli konjetinu«! Nije li i on danas na putu da nestane! Nije li već u kvartaru nestao s američkog kontinenta, da bi se ponovo, u XVI. stoljeću pojavio s osvajačima? Množeći se brzo, živi u nepreglednim krdima... pod uvjetom da umakne masovnom ubijanju. Kao primjer može poslužiti afrički rezervat, Ngorongoro, gdje je i njegov bliski srodnik zebra.



Krdo jelena (gore)
i konj iz Lascauxa (dolje).



Zavojito smotana zmija i strijelci koji progone jelene (pećina Porto Badisco, Italija).

Kozorog, prvorazredna divljač planinskih krajeva.

Kozorog

Bilo da je s Alpa, Pireneja, Korzike ili sa Balkana, i ma kakvim ga imenima zvali, kozorog je spretni planinski stvor. Pirenejski mužjak, na primjer, predivna je životinja, teška 75 do 110 kg, visoka 90 cm. Iako ga je teško uloviti, čak i čovjeku magdalenijena, cijenjena je divljač. U planinskim predjelima uspješno zamjenjuje soba. Tako je u iskopinama La Vache u Ariègeu, u dva istraživanja (L.R. Nougier i R. Robert), pronađeno gotovo 9000 kozorogovih kostiju. Oko X. tisućljeća pr.n.e. od deset pojedenih sisavaca, devet je kozoroga. I ovaj put je čovjek odgovoran što je ta životinja potpuno nestala i što je protjerana na visove na kojima je, ponekad, zaštićena.

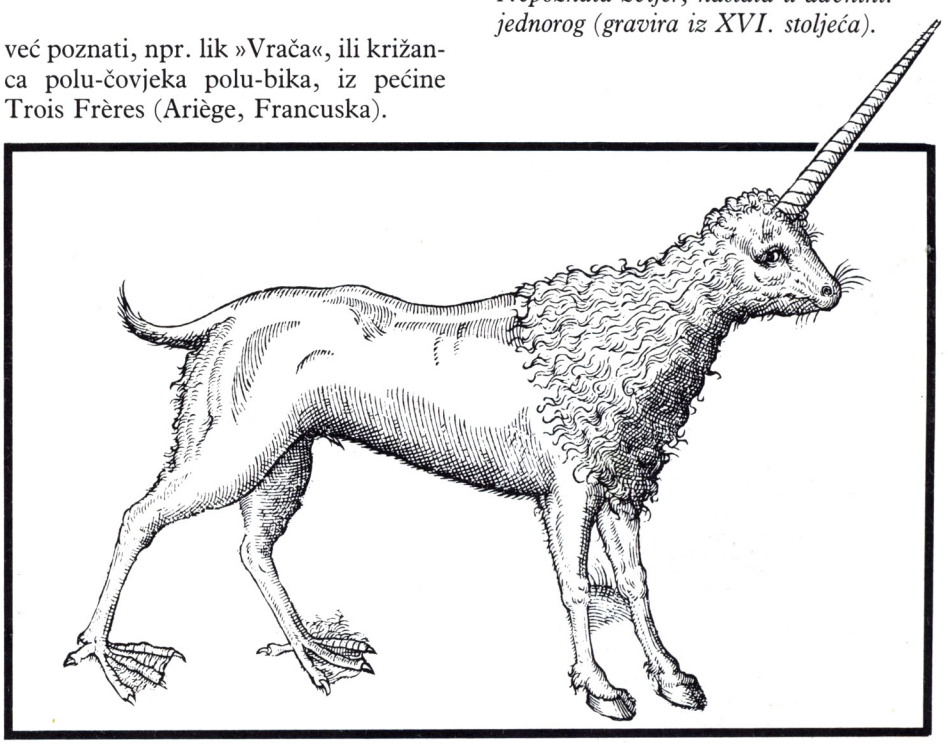
Jednorog

Jednorog, čudnovata životinja koju je stvorila mašta, ima tijelo konja, a glava mu završava dugačkim rogom. U umjetnosti su čuvena dva jednoroga: prvi je značajan za jednu od najglasovitijih tapiserija s kraja XV. stoljeća, »Gospođa s jednorogom«, iz muzeja Cluny u Parizu, a drugi je »jednorog« iz Lascauxa.

Čudno, ali to je prvi lik iz pećine! (Ili je možda posljednji, jer nismo uvjereni da smo otkrili pravi pravcati ulaz).

»Sličan je govedu ili nosorogu«, govorio je opat Breuil. Na tijelu ima velike, izdužene krugove, poput nekih mačaka, i četvrtastu njušku,s dugačkim krutim badrljicama, koje neki smatraju leptirovim ticalima! Životinja, koju su neprikladno nazvali jednorogom, u cijelosti je nestvarna, jednostavno izmišljena. Čini se razumnim smatrati je prerušenim lovcem, kakvi su nam primjeri već poznati, npr. lik »Vrača«, ili križanca polu-čovjeka polu-bika, iz pećine Trois Frères (Ariège, Francuska).

Nepoznata zvijer, nastala u davnini: jednorog (gravira iz XVI. stoljeća).



Lav

Je li predak lava, pećinski lav, lovio ljude ili su oni lovili njega, kao najobičniju divljač? Kako bilo da bilo, umjetnici su ga prikazivali.

Zanimljivo je da su prikazi te mačke rijetki, ali vrlo kvalitetni. I lav urezan u pećini Combarelles, u blizini Eyzies-de-Tayaca (Dordogne) i lavovi urezani na koštanom sječivu iz pećine La Vache, Ariège, ističu se snažnim realizmom. Na početku povijesnih vremena, lav još živi na Balkanskom poluotoku. (Sjetite se nemejskog lava u Grka). Rimljani su ih na stotine lovili u Africi, za svoje cirkuske priredbe.

Neprestance uzmičući, postajali su sve malobrojniji. Posljednji lavovi žive danas u velikim afričkim rezervatima, kao što su Amboseli ili Ngorongoro.

Los ili sjeverni jelen

Sjeverni jelen povukao se, baš kao i sob, u sjeverne predjele, uz rub tajge (crnogoričnih šuma) i tundre (stepe arktičkih krajeva). Voli široka otvorena prostranstva, nepregledne močvarne ravnice Dalekog sjevera. Ta predivna životinja, najveća iz porodice živećih jelena, visoka je 2 metra a teška 400 do 800 kg. Kako je plaha i teško se lovi, rijetko se pojavljuje na prikazima lova iz gornjega paleolitika. Sa zatopljenjem podneblja, oko X. tisućljeća, golema krda sjevernog jelena selila su se na sjever, sačuvavši tako uobičajenu biljnu okolinu. Ali, selidbu uvijek prate i lovci. Na stjenovitim obalama Angara, na sjeveru Bajkalskog jezera (SSSR), na stijenama jezera Onéga, koje su izgladili ledenjaci, na obalama Norveške, ljudi rado urezuju njemu svojstven lik: kratak rep, široku nadolje svinutu njušku. Te gravire na otvorenome mlađe su od onih zapadnjačkih, skrivenih u dubinama pećina.

Nekim je sjevernim jelenima bilo bolje prilagoditi se blagim podnebljima zapadne Evrope i ostati u našim krajevima. Njih su nemilosrdno progonili. Cezar na njih upozorava u svojim *Uspomenama**. Posljednji sjeverni jeleni ubijeni su u Galiji oko III. stoljeća naše ere. Neki su, u Poljskoj i Pruskoj, preživjeli do XIX. stoljeća. Još jedna žrtva čovjeka... Ako podneblje umije ponekad i oprostiti, naša vrsta nikada ne oprašta.

* Podrazumijeva se Cezarovo djelo »O galskom ratu«

Mamut, dugodlaki slon, bio je najomiljenija životinja mnogih prapovijesnih umjetnika.

Mamut

Mamut kao gorostasna vrsta, a ne sob, ostao je simbolom nestalih podneblja. Njegov dugodlaki kožuh, rilo koje završava dvjema usnicama za hvatanje i duge svinute kljove od bjelokosti bili su čuveni i prije nego se naširoko stao iskorištavati za trgovačke svrhe. Zahvaljujući mnoštvu pronađenih kostiju mamuta, on i dalje živi u ljudskoj mašti. Njegovi su kutnjaci, pravi žrvnjevi za mljevenje, te kljove neuništivi, stoga ih ljudi skupljaju. Tako su god. 1789. vjernici Saint-Vincenta u procesiji nosili mamutov kutnjak kao «kost svetog zaštitnika«! U to isto doba, išlo se u sjevernom Sibiru na prave pohode radi prikupljanja kljova skrivenih u arktičkom tlu. Duhove je, međutim, mnogo više uzbudilo otkrivanje ne samo kljova ili kostiju već *cijeloga* mamuta, s mesom i dugom dlakom. Pošto su nekadašnje močvare – često kobne za mamute koji bi se zaglibili u blatu – zamrzle i u led pretvorile sibirske zime, one su često očuvale uginulu životinju. Jedno od najslavnijih otkrića bio je mamut, koji je iskopan u vrlo dobrom stanju god. 1901. na obalama Berezovke, rijeke koja utječe u područje Arktika. U mamutovom golemom želucu otkriven je i njegov jelovnik: šaš, žabnjak, žuti planinski mak, majčina dušica, jedna vrsta gorčaca i jedna vrsta kaćuna. Dugog su mamuta čak poklonili Prirodoslovnom muzeju u Parizu, kako bi se potvrdile takve procjene. Mamutov je želudac dugo drijemao u podrumima te ustanove, sve dok carska vlada nije zatražila rezultate ispitivanja! Tada se požurilo... Ali, na žalost, »dokument« je bio na takvom stupnju raspadanja da je svako ispitivanje bilo nemoguće. Taj je događaj gotovo izazvao diplomatsku krizu.

Mamut iz Berezovke, dugačak je 405 cm, od vrha kljove do čuperka na

repu, a visok je 280 cm. Zanimljivo je da je zadnji mamut s velikoga friza Rouffignaca zapravo sibirski mamut, pet puta umanjen, i to do najsitnijih pojedinosti. Dlaka na grudima, »čupa«, u mamuta iz Berezovke, dugačka je 45 cm. Na pećinskom crtežu u Périgordu, čupa je dugačka 8 do 9 cm. Omjer 1:5 i tu je poštovan.

Iz lista *Daily Nation*, Nairobi (rujan 1977)

Upravo je u sjeveroistočnom Sibiru, u Jakutiji, otkriveno potpuno očuvano truplo mladoga, devetogodišnjeg mamuta koji je živio prije 10000 god. Preparirali su ga za muzej SSSR-a.

Medvjed

Pećinski medvjed, suvremenik čovjeka iz Neandertala, imao je gusto krzno. Bio je za trećinu viši od današnjega mrkog medvjeda, a mogao je težiti blizu 900 kilograma. Mnoštvo njegovih ostataka pronađeno je u nekoliko pećina u koje se sklanjao, kao što su Herm ili Rouffignac.

Mošusno govedo (ili ovibos)

Mošusno govedo je naslikano (prema opatu Breuilu) samo dva do tri puta na zidnim slikarijama, a rijetko se našlo u kuhinjskim otpacima paleolitskih lovaca. Hranilo se mršavim biljkama u toku arktičkog ljeta, lišajevima i mahovinom, skrivenima pod snijegom.

Za posljednjeg ledenjačkog razdoblja, seli se na velike hladne ravnice Euroazije i sjeverne Amerike.

Budući da je teška 250 do 400 kg, ipak bi nas ta životinja trebala više zanimati. Neke tajne nikada nećemo otkriti.

Dugodlaki nosorog

»Prirodni hladionici« Sibira do naših su dana savršeno očuvali nosoroge sa svim mesom i dlakama, kao i mamute. Tê su dvije vrste dugodlakoga krzna i debeloga sala, kojima su se štitile od oštrih zima u posljednjem ledenjačkom razdoblju, nerazdvojne.

Obje možemo smatrati dobroočuvanim okaminama, svojstvenim hladnome podneblju. Tako se mamut od studeni štiti analnim poklopčićem, a nosorog usred nosa ima debelu koštanu pregradu koja nosi njegov veliki svinuti rog. Hladni vanjski zrak polako pristiže kroz sporedne pregrade, tako da se zagrije prije nego što dopre do bronha životinje. Nije li to čudesno?

Sibirski nosorog je do vrha plećke visok 160 cm, a dugačak 350 cm. Njegov veliki rog često je duži od metra. Dok je veličina mamutâ s velikog friza Rouffignaca smanjena na petinu prirodne veličine, veličina nosorogâ s poznatog friza smanjena je na tri petine. Dok slonovi i mamuti žive u velikim krdima, nosorogu je draži obiteljski život. Uz vodene tokove on švrlja u paru. Kad dobiju mlado, ono hoda na čelu. Prati ga majka tako da ga vodi svojim dugim rogom te time sprečava da skrene s pravog puta, baš kako to rade guščarice koje štapom usmjeravaju neposlušno jato. Veličanstveni otac nosorog je na kraju kolone...

Prapovijesni je nosorog (Elasmotherium sibiricum), crtež José Oliviera, primjerak iz zbirke Tajnoviti život prapovijesnih životinja *(Hachette).*

Pas

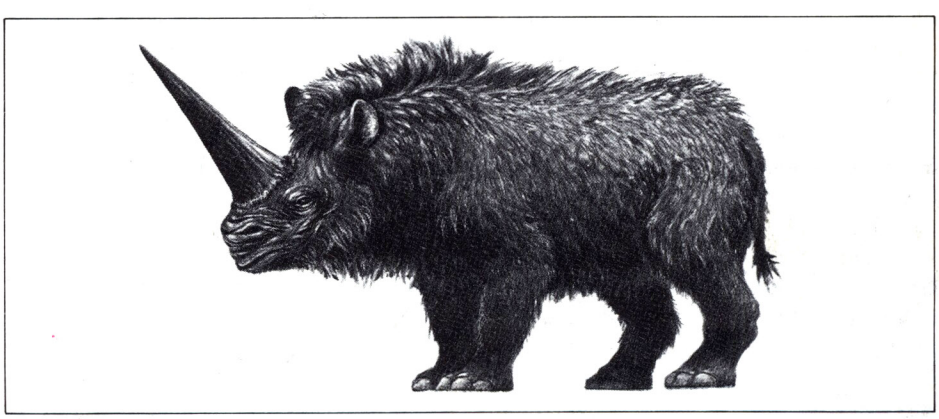
Pas prati čovjeka već od 15 do 20 tisućljeća. Pripitomili su ga sibirski lovci oko god. 18000. pr.n.e., a ponovno se pojavljuje u jednoj palestinskoj grobnici u 12000. godini, te u iračkoj pećini u tom istom razdoblju. Psa nalazimo i u hrpi morskih školjaka na Sjevernome moru, oko god. 7000 pr. n.e., i oslikana na stijenama Tassili n'Ajjera, na gravirama na stijenju jezera Onéga. Stari pratilac!

Pas star pet tisuća godina, urezan u stijeni na jezeru Onéga (SSSR).

Ptice

Iako ih je u nalazištima otkriveno mnogo u kuhinjskim otpacima, prapovijesni umjetnici ptice rijetko prikazuju.

U iskopinama La Vache u Arriègeu, među pojedinim pticama nađeno je 95 posto alpskih snježnica. Na nekoliko četvornih metara skupljeno je više od 400 njihovih ramenih kostiju. Na zidnim gravirama i oslikanim stijenama



pronađene su sova, guska i pingvin. Na palčanoj kosti orla iz pećine Teyat dugački je friz s urezanim sobovima. Nalazište Malta, u Sibiru, posjeduje labuda, isklesanog u mamutovoj bjelokosti...

Ribe

U nekoj iskopini iz magdalenijena lakše je otkriti, usprkos sitnoći, pokoji djelić riblje kosti (npr. u Salmonida, kao što je pastrva), negoli naslikane ili urezane likove.

Od nekih dvije stotine oslikanih pećina u ponekoj se naiđe na lososa, pastrvu, plosnaticu iz La Pilete, kad su u pitanju rijeke, a na urezanim crtežima tunj u pećini Pindal, što gleda na Atlantski ocean u Kantabrijskom gorju (Španjolska).

Slon

Vrsta koja umire kako zbog ljudskog pustošenja tako i zbog značajna izrođenja. Unatoč golemoj snazi i veličini, slon je, čini se, posebice osjetljiv na promjene podneblja koje su, poznato nam je, u deset milijuna godina bile mnogobrojne. Nestali su dinoteriji čiji su tragovi ostali u vulkanskom pršencu Laétolila, južni slon, pratitelj *Homo erectusa*, drevni slon, njegov nasljednik, slon kojeg su lovili u Torralbi, u staroj Kastilji, slon *primigenius* (ili mamut), baš svi. Početkom stoljeća, još su slonove kljove težile 60 do 70 kg (najteže su imale 120 kg!). Kako su ti veliki posjednici bjelokosti istrijebljeni, kljove današnjih slonova dosegnu tek 15 do 20 kg!

Sob ili irvas

Na popisu životinja prikazanih na unutrašnjosti pećina, sob je tek na četvrtome mjestu, iza konja, bizona i mamuta.

Nije li najbolja divljač ta svestrano upotrebljiva životinja – sob – od koje je, kao i od bizona, sve dobro: rogovlje, meso, tetive, krzno...? Ti sjajno prikazani prapovijesni likovi dokazuju da je čovjek magdalenijena vrlo uspješno lovio i soba iz tundre i šumskoga soba, jer su tê dvije vrste, u ono doba, u zapadnoj Evropi imale izuzetnu prirodnu okolinu. Kako ga je iz naših krajeva potiskivalo zatopljenje podneblja (oko X. tisućljeća pr.n.e.) više nego li čovjek, sob iz tundra povukao se u sjeveroistočnu Evropu (Skandinavija i Laponija). Šumski sob je preživio u Aziji i Sjevernoj Americi.

Današnje govedo pripada potomstvu zastrašujućeg tura.

Tur

Iskonsko divlje govedo *(Bos primigenius)*, bilo je golema životinja, 2 m visoka na najvišem dijelu hrpta. Ta manje poznata i opasna životinja, koju je bilo teško pratiti ili joj se približiti, pojavljuje se rijetko u oslikanim pećinama, ipak su turovi iz dvorane Lascauxa osobiti: najveći je dugačak najmanje 5 m, ima rogove poput lire, ušiljene kao u bika za borbu.

Od njegovih potomaka nastala su domaća goveda neolitika i današnja, nešto sitnija goveda. Cezar u svojim uspomenama »*De bello Gallico*«, spominje turove, brkajući ih ponekad s bizonima. U Francuskoj turovi potpuno nestaju za vladavine Filipa Augusta. Posljednji je ubijen u Litvaniji 1627.

Vuk

Vuk, kao divljač musterijena, prije nekih pedeset tisuća godina, rijetko se pojavljuje u prapovijesnoj umjetnosti. Vuk naslikan na visokoj stijeni pećine Font-de-Gaume, vidi se samo za posebno vlažna razdoblja. Ta se progonjena životinja posve izgubila iz zapadnoga svijeta pred nekoliko desetljeća.

Žirafa

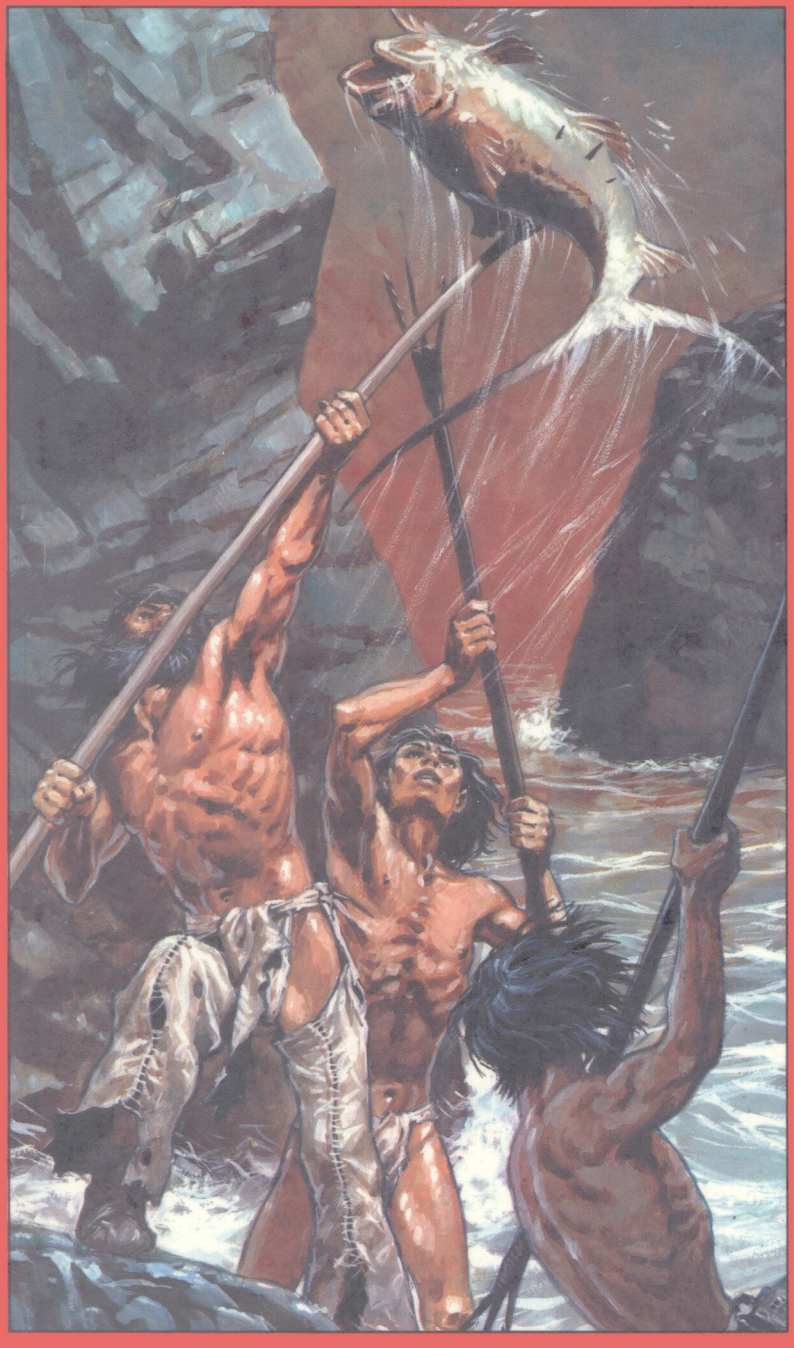
Kako živi jedino u Africi, žirafa se razvila u savanama obraslim akacijama. Visina (5 do 6 m) omogućuje žirafi da brsti cvjetove s visokih krošnji drveća. Često se pojavljuje u pećinskoj umjetnosti Afrike: urezana u pustinjske stijene Mauretanije ili saharskog Atlasa, naslikana u skloništima Tassili n'Ajjera. Prisutnost žirafe u tim krajevima, jedan je od mnogobrojnih dokaza njihova pretvaranja u pustinju. Ako je žirafa tu živjela između VII. i III. tisućljeća, bilo je to zato što je tu našla svoj uobičajeni savanski krajolik, s visokim travama i mahunarkama nalik na drvo, na koje su hlad bacale akacije mirisnih cvjetova.

Žirafa, urezana u stijeni El Beyeda (Mauretanija), više ne živi u tim, danas pustinjskim predjelima.

Težina pojedinih životinja...
(u kilogramima)

Kit perajar	120 000
Kit	80 000
Afrički slon	7000
Vodenkonj	3000
Nosorog	2000
Divlje govedo	1500
Bizon	1500
Veliki bivol	1000
Žirafa	1000
Velika antilopa	1000
Bijeli medvjed	600
Mrki medvjed	400
Jelen	350
Zebra	320
Divokoza	40

Evo naslova i ostalih 5 svezaka naše
I. zbirke **POVIJEST LJUDSKOG RODA:**

- RIMLJANI
- FRANCUSKA REVOLUCIJA
- RIMSKA VOJSKA
- VIKINZI
- SREDNJOVJEKOVNI DVORCI

Prapovijesna vremena